5778 9×5½ Ae 248

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

Aaret 1858. +1859

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Med to lithographerede Tavler.

B. 37

Kjöbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri
ved F. S. Muhle.
1859.

MISSOURI BOTANICAL
RECEIVED
MAY 2 1938
GARDEN LIBRARY.

Redactionen af dette Tidsskrift bestaaer af Professorerne *Reinhardt* og *Steenstrup*.

Indhold.

Side

Palmae Centroamericanae. Auctore *A. S. Örsted* . . . . 1.

Ad Bryologiam Norvegicam annotationes aliquot. Auctore *Th. Jensen* . 55.

Nogle Bemærkninger om de nordiske Aega-Arter samt om Aega-Slægtens rette Begrændsning. Af Dr. phil. *C. Lütken* (Tavle I, A, Fig. 1—11) 65.

Stegophilus insidiosus, en ny Mallefisk fra Brasilien og dens Levemaade. Af Professor *J. Reinhardt*. (Tavle 2) . . . . 79.

Beskrivelse af en ny Serolis-Art, Serolis Schythei Ltk., ved Dr. phil. *C. Lütken*. (Tavle I, A, Fig. 12—13) . . . . 98.

Annulata Örstediana. Enumeratio Annulatorum, quae in itinere per Indiam occidentalem et Americam centralem annis 1845—48 suscepto legit cl. *A. S. Örsted*, adjectis speciebus nonnullis a cl. *H. Kröyero* in itinere ad Americam meridionalem collectis. Auctore *E. Grube* . . . . 105.

Beskrivelse af „Gallemosen" paa Lolland. Af Cand. polyt. *Rostrup* . . 121.

Tillæg til min Oversigt over de ved Danmarks Kyster levende Pighude, samt til mine Fortegnelser over Vestindiens og Centralamerikas Slangestjerner. Af Dr. phil. *C. Lütken* . . . . 127.

Nizzas Vinterflora. Ved *C. Vaupell* . . . . 129.

Om visse Cymothoagtige Krebsdyrs Ophold i Mundhulen hos forskjellige Fisk. Af Dr. phil. *C. Lütken* . . . . 172.

Oversigt over de videnskabelige Möder i den naturhistoriske Forening i Aaret 1858 . . . . 180.

Forklaring over Tavlerne.

Tab. I. A. figg. 1—3, Æga arctica *Ltk.*
figg. 4—5, Æ. crenulata *Ltk.*
figg. 7—8, Æ. Stroemii (*Kr.*).
figg. 9—11, Æ. Psora (*Lin.*).
figg. 12—13, Serolis Schythei *Ltk.*
B. Phyllamphion elegans *Reinh.* (beskreven i Meddelelserne for 1849 og 1850 S. 2—6) fig. 1, hele Dyret 3 Gange forstörret. fig. 2, en Svömmefod meget forstörret.
Tab. II. Stegophilus insidiosus *Reinh.*

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1858. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 1—4.**

Palmae Centroamericanae.

Auctore *A. S. Örsted.*

Tribus I. Arecinae.

Chamaedorea Willd.

Denne Slægt blev grundet af Willdenow (Act. Berol. 1804 p. 41) paa den af Jacquin i Hort. Schoenbr. (2. 65. t. 247, 248) under Navn af Borassus pinnatifrons beskrevne Palme og udmærker sig navnlig ved Tveboblomster, flere hindeagtige Hylsterblade, som kræmmerhusformigt omslutte den lange Kolbestilk, Mangel af Dækblade, et lille tredeelt ydre og et större, oftest trebladet, indre Blomsterdække. Martius föiede hertil Nunnezharia fragrans Ruiz et Pav., Martinezia linearis Ruiz et Pav., M. lanceolata Ruiz et Pav., alle fra Peru, en Art fra Brasilien (C. palmiflora) og senere 5 af Schiede og Deppe i Mexico opdagede Arter (C. elatior, Schiedeana, elegans, oblongata, concolor). Ved Liebmanns Reise i Mexico (1840—43) blev dette Lands Flora beriget med ikke færre end 21 nye Palmer (Oversigt over det kongl. danske Vidensk.'s Selskabs Forhandlinger 1845 Nr. 1). Af disse henförte Martius (Hist. Palm. 3. 307) 11 Arter til denne Slægt, idet han — men som jeg skal söge at vise uden Grund — inddrog to af Liebmann opstillede nye Slægter, Stachyophorbe og Collinia, som Underslægter under Chamaedorea. I de Aar, som ere forlöbne, siden det store Værk af Martius over Palmerne afsluttedes (1850), have Chamaedoreerne, som henhöre til de skjönneste blandt alle

Palmer, og som paa Grund af deres ringe Störrelse især egne sig til Dyrkning i Drivhusene, i fortrinlig Grad været Gjenstand for de Botanikeres og Plantesamleres Opmærksomhed, der have bereist det tropiske Amerika, og Arternes Antal er derved blevet bragt op til henved 50. Da de fleste af disse tilhöre den centralamerikanske Flora, da omhyggelige Analyser af et stort Antal Arter have viist mig, at flere vigtige Forhold i Blomstens Bygning ere blevne oversete af tidligere Iagttagere, og da jeg fremdeles ved nærmere Kjendskab til de af Liebmann opstillede Arter seer mig istand til at paavise flere Urigtigheder i de i den senere Tid beskrevne Underslægter og Arter, skal jeg her forsöge at levere nogle Bidrag til en kritisk Revision af den hele Slægt.

Allerede ved at see hen til den store habituelle Forskjel, som er saa iöinefaldende ved en Betragtning af alle de af Martius til Chamaedorea henförte Arter, af hvilke nogle have enkelte, andre sammensatte Blade, nogle en udeelt, andre en grenet Kolbe, af hvilke hos nogle det ydre og det indre Blomsterdække ere eensdannede, medens hos andre dette sidste er forholdsmæssig stort og kronagtigt, maatte man formode, at en Sondring i flere Slægter vilde være overeenstemmende med de nu almindelig gjældende systematiske Regler. Denne blev ogsaa foreslaaet af Liebmann, idet han henförte de Arter, som have et sambladet, kun i Spidsen tretandet, indre Blomsterdække og klappet Knopleie hos begge Kjön, til Slægten Collinia og de, som have en udeelt Hankolbe og alle 3 Rum udviklede i Frugten, til Stachyophorbe. Disse to Slægter maae ansees for vel begrundede, og det kan neppe billiges, naar de af Martius og andre Forfattere henföres som Underslægter under Chamaedorea. Vel har Dr. Klotzsch sögt at hævde Stachyophorbes Ret som Slægt (Otto u. Dietrich Allg. Gartenz. 1852. 363), idet han hertil henförer en Art, som af Warscewicz var bragt fra Guatemala (S. Deckeriana); men denne Plante er — som det vil sees af nedenstaaende Beskrivelse — i enhver Henseende

saa forskjellig fra de af Liebmann til Stachyophorbe henförte Arter, at der ikke kan være Tale om at forene dem i samme Slægt. Stachyophorbe Deckeriana Kl. maa saaledes danne Typus for en egen Slægt, som jeg foreslaaer at kalde Dasystachys. Denne er ligesom den af Dr. Klotzsch opstillede Underslægt Stephanostachys meget væsentlig afvigende fra alle andre Chamaedoreer ved Hanblomstens Bygning. Hos disse er nemlig Hanblomstens indre Blomsterdække forneden stærkt indsnævret og sammenvoxet med Stövtraadene og den rudimentære Stövvei, saa at herved opstaaer en solid Stilk — et Forhold som mærkeligt nok hidtil er bleven aldeles overseet; hos Dasystachys derimod og Stephanostachys, som ogsaa i andre Henseender slutte sig nöie sammen, mangler Hanblomstens indre Blomsterdække denne Stilk, og dette er ikke sammenvoxet med Stövdragerne, der ere frie i deres hele Længde ligesom ogsaa den rudimentære Stövvei. Stephanostachys vil saaledes ikke kunne henföres som Underslægt til Chamaedorea; men da de hertil regnede Arter desuden ere meget afvigende ved Hunblomstens Bygning, den korte Kolbestilk, de store Hylsterblade og meget tætsiddende Blomster, saa maa den ansees for en vel sondret Slægt. Det samme gjælder om den af Wendland opstillede Underslægt Eleutheropetalum (Index Palmarum p. 58); thi de herunder indbefattede Arter ere ikke alene, saaledes som det angives af denne Forfatter, forskjellige fra Collinia, med hvilke de stemme overeens i det klappede Knopleie, ved et fribladet indre Blomsterdække i Hunblomsten, men de frembyde ogsaa andre væsentlige Egenheder i denne, idet Frugtknuden bestaaer af tre fuldkomment sondrede triangulære Partier, som kun ere forenede ved en fælles Midtsöile, og det indre Blomsterdækkes Blade ere foroven tykke, kjödede, hvælvede og röde, forneden meget tynde, hindeagtige og hvide.

Efter disse Forandringer vil Slægten Chamaedorea komme til at indbefatte de Arter, hvis Hanblomster have et stilket indre Blomsterdække med klappet Knopleie og ofte i Spidsen sammenvoxne Flige, hvis Hunblomster have et fribladet indre

blomsterdække med overrullet-taglagt Knopleie, og som næsten uden Undtagelse have finnede Blade og grenede Kolber. Endog efter denne meget snævrere Begrændsning frembyde de til Chamaedorea henhörende Arter saa store Forskjelligheder, navnlig i Hunblomstens Form, at det vil være nödvendigt at sondre dem i 4 Underslægter, som jeg i det Fölgende skal söge at charakterisere.

Chamaedoreerne udgjöre saaledes en egen lille Gruppe (Subtribus) i Arecineernes Tribus, som navnlig udmærker sig ved Tveboblomster, Mangel af Dækblade og ved den for alle amerikanske Arecineer eiendommelige skjæve Udvikling af Frugten. Af Frugtknudens tre Rum udvikles som hos de fleste Palmer kun det ene under Frugtdannelsen, men da dette ikke voxer lige meget til alle Sider, men især paa Rygsiden, saa skeer der herved en Sænkning af Bugsiden, hvorved Arrene, som oprindelig vare endestillede, tilsidst komme til at sidde ved Grunden af Bugsiden. De herhenhörende 7 Slægter kunne adskilles paa den i nedenstaaende Oversigt angivne Maade.

Chamaedoreeae.

Flores dioeci. Bracteolae nullae. Stigmata demum basilaria, ventralia.

1. Perigonio interiore floris mascul. basi cum filamentis et germine rudimentario in stipite solido connato. Antheris erectis.
   a) Praefloratione utriusque sexus valvata.
      α) Perigonio interiore utriusque sexus gamophyllo tridentato. . . . . Collinia Lbm.
      β) Perigonio interiore floris fem. triphyllo. . . . . Eleutheropetalum Wendl.
   b) Praefloratione flor. masc. valvata, flor. fem. imbricata.
      α) bacca tricocca . . . . Stachyophorbe Lbm.
      β) bacca uniloculari. . . . Chamaedorea Willd. restr.
2. Perigonio interiore floris mascul. stipite saepius carente. Antheris oblique incumbentibus.
   a) Stipite nullo.
      α) Spadice utriusque sexus simplici (flore femineo compresso-trigono) . . . . Dasystachys Örd.

β) Spadice utriusque sexus ramoso.
(flore femineo depresso-globoso). . . . Stephanostachys Kl.

b) Stipite brevi.

Floris masc. perigonio exteriore tubuloso, interiore obovato, laciniis ferme planis . . . . Spathoscaphe Örd.

Collinia Lbm.

Perigonium exterius cupulare, calycinum, trifidum; perigonium interius multo majus, crassiusculum, corollinum, flavescens, tridentatum v. trifidum, in flore masc. stipitatum globosum, in flore fem. ovatum. Bacca parva globosa. — Caudex gracilis, erectus. Folia pinnata, pinnis numerosis anguste lanceolatis strictis. Spadices saepius duplicato-ramosi (masc. majores, laxi) in pedunculis longissimis gracilibus inter folia persistentia enatis spathis cylindricis membranaceis arcte vaginantibus omnino tectis; rami graciles, flores remoti, distichi.

Denne Slægt er ikke alene i Blomstens Bygning, men ogsaa i sin hele Habitus saa afvigende fra Chamaedorea, at det vilde være meget urigtigt at antage den af Martius foreslaaede Forening. Bladene ere altid forsynede med mange Smaablade; disse ere meget smalle, langt tilspidsede, stive, ved Grunden lidt sammenböiede, skjævt fasthæftede til den fælles Bladstilk, og Randen i Nærheden af Spidsen paa den ene Side indadböiet. Den fælles Blomsterstilk er meget lang og tynd, tæt omsluttet af hindeagtige Hylsterblade og kommer frem mellem Bladene. Kolben er mere grenet end hos de andre Chamaedoreer (især Hankolben), og Grenene meget tynde. Blomsterne sidde fjernt fra hinanden og ere toradede, saa at deres Stilling her er $\frac{1}{2}$ medens den i Regelen er $\frac{2}{5}$. Bærrene ere meget smaa og runde. Sex Arter ere kjendte, af hvilke fem fra Mexico.

C. (?) fibrosa Wendl. Index palm. 57. Da Blomsterne ikke endnu ere kjendte, er det tvivlsomt, hvorvidt denne Art hörer herhen. Den adskiller sig i Bladene fra de andre Arter navnlig derved, at Smaabladene sidde 4—7 sammen i Hobe. Den antages at have hjemme i Guatemala.

C. elegans (Mart.) Linnaea 5. 204. — Otto u. Dietr. Gartenz. 1834. 145. 245. Den er fundet af Schiede i Mexico, og ligeledes af Liebmann, som angiver, at den er almindelig i Östsidens Urskove fra 15 til 22° n. Br. mellem 1500 og 3000 Fod. (Overs. over Vid. Skr. 1845 p. 8).

C. elatior Lbm. l. c. — Chamaedorea Liebmanni Mart. Hist. Palm. 3. 308. Den har bredere Smaablade end de andre Arter, og Hunblomstens indre Blomsterdække er tredeelt. I Chinantlas Bjergskove imellem 2—3000'.

C. humilis Lbm. l. c. — Mart. Hist. Palm. 3. 308. Kolbens Grene udeelte. Smaabladene ere længere og smallere end hos C. elegans. De Exemplarer, Liebmann har truffet i Mexico, maae alle have været unge, da han angiver, at de næsten mangle Stamme; i vor botaniske Have findes nemlig Planter med en 3½ Fod höi Stamme, men Stængelleddene ere korte (1" lange). I Mexicos östlige Urskove imellem 1500—3000'.

Iflg. Klotzsch skal den Palme, som ofte dyrkes under Navn af Kunthia Deppei, henhöre til denne Slægt, og ligeledes skal Heller have bragt en ny Art fra Mexico. Klotzsch foreslaaer at kalde den förste C. Deppeana, den sidste C. Helleriana (Otto u. Dietr. Gartenz. 1852. 362).

Eleutheropetalum Wendl.

Flores masc. Perigonium exterius patelliforme, membranaceum, albescens, leviter trifidum; perigonium interius globosum tripartitum, crassiusculum, aurantiacum, basi in stipitem compressum contractum, praefloratione valvatum. Flores fem. Perig. exter. fere 3phyllum in scrobiculis immersum, foliolis membranaceis albescentibus rotundatis concaviusculis; perig. inter. triphyllum, foliolis oblongis superne crassis carnosis concavis aurantiacis inferne tenuissime membranaceis subdiaphanis albescentibus, praefloratione valvatis. Staminodia 6 triangularia v. lan-

ceolata. Ovarium oblongum v. depresso-globosum, in parte superiore valvulis axi cohaerentibus ceterum liberis. Stigmata 3 reflexa. Bacca ovalis v. oblique ovata, albumine corneo, embryone dorsali. — Caudex elatus, erectus, remotius annulatus. Folia pinnata v. subsimplicia, vaginis brevibus latissimis rigidis sulcatis oblique apertis, pinnis paucis latioribus. Spadices inter folia persistentia enati, pedunculo communi longiusculo spathis membranaceis omnino tecto; masculi ramosissimi, inferne duplicato-ramosi, ramis tenuibus longissimis glaucescentibus diffusis patentibus pendulisve, feminei simplices v. parce ramosi, ramis crassis erectis angulatis albidis. Flores aurantiaci, remoti, feminei in scrobiculis immersi.

Eleutheropetalum betragtes af Wendland som en Underslægt af Chamaedorea; men navnlig Hunblomsterne frembyde saa mange eiendommelige Forhold, at der ikke kan være nogen Tvivl om, at det er rigtigst at sondre den som en egen Slægt, der ved det klappede Knopleie slutter sig nærmest til Collinia, men ellers er meget forskjellig fra denne. De vigtigste Slægtscharakterer bestaae i Hunblomstens hindeagtige, hvidlige, næsten fribladede ydre Blomsterdække og det indre Blomsterdækkes store farvede, foroven meget tykke, forneden hindeagtige, aldeles frie Blade. Hertil kommer endnu Frugtknuden, som foroven bestaaer af tre frie trekantede, kun ved Midtaxen forenede, Partier. De korte, meget brede, klövede Bladskeder, de næsten enkelte eller kun af faa brede Smaablade sammensatte Blade og de röde Blomster, som hos Hunplanten ere nedsænkede i en udeelt eller kun af faa oprette, kantede, hvidlige Grene dannet Kolbe, give desuden de herhenhörende Arter et eiendommeligt og let gjenkjendeligt Præg. Bærrene ere större end hos de andre Slægter.

E. Ernesti Augusti Wendl. Ind. Palm. 58. — Chamaedorea Wendl. in Otto u. Dietr. Gartenz. 1852. 73. — Morenia Wendl. in Otto u. Dietr. Gartenz. 1853. 3.

Folia simplicia, lamina ovato-oblonga bifida v. irregulariter pinnatifissa, superne margine exteriore grosse serrata. Spadices

feminei simplices, stricti, folia aequantes v. superantes; rachis crassa carnosa. Floris fem. foliola perig. exter. subaequalia, rotundata, concaviuscula, albida, inferne fuscescentia. Staminodia triangularia parva. Ovarium oblongum, staminodiis 4—5ies longius. (vidi specimina ex hort. Herrenhusano).

Denne Art er af Wendland benævnt efter Kong Ernst August af Hannover i Anerkjendelse af denne Fyrstes store Interesse for Palmekulturen og henhörer til de skjönneste blandt alle Chamaedoreer. Den dyrkedes tidligere under Navn af Chamaedorea simplicifrons, Geonoma latifrons og Hyospathe elegans og udmærker sig ved enkelte udeelte eller uregelmæssig deelte i Randen saugtakkede Blade, en udeelt kjödet Hunkolbe, som under Befrugtningen opsvulmer til en Tykkelse af 7 Linier, og store næsten 9''' lange skjævt ægformede Bær. Den skal have hjemme i Tabasco.

Til denne Slægt henhörer foruden ovennævnte Art Chamaedorea Sartorii Lbm. (Mart. l. c. 308), der uden Tvivl er den samme, som af Wendland er beskrevet under Navn af Morenia oblongata β conferta. (Otto u. Dietr. l. c. 1853. 3). Den er meget forskjellig fra den foregaaende ved finnede Blade og ved Hunkolben, som bestaaer af 6—8 oprette Grene. Desuden er i Hunblomsten de to af det ydreblomsterdækkes Blade meget bredere end det tredie, og de ere alle mere hvælvede end hos E. Ern. Aug. og lidt tilspidsede paa Midten. Frugtknuden er nedtrykt kugleformig. De lancetdannede Staminodier naae næsten op til Toppen af Frugtknuden. Exemplarer bragte af Liebmann fra Mexico, hvor den voxer i Bjergklöfter paa 19° n. Br. mellem 2000 og 2500 Fods Höide, have blomstret i vor botaniske Have. Den staaer meget nær Cham. oblongata Mart. (l. c. 3. 160, Wendland in Otto u. Dietr. Gartenz. 1853. 3), om den ikke er en Varietet af samme.

Wendland mener, at Cham. pauciflora Mart. (l. c. 2. 5 t. 3) maaskee hörer til denne Slægt, hvilket dog ikke kan være Tilfældet ifölge Martius's Beskrivelse af Hunblomstens indre Blomsterdække.

Stachyophorbe Liebm.

Flores masc. Perigonium exterius cupulare, membranaceum, trilobum, interius multo majus, obovatum, tripartitum, basi cum filamentis et pistillo rudimentario in stipitem solidum contractum, lacinis oblongis subcarnosis, praefloratione valvatis. Flores fem. Perigonium exterius fere maris, interius ovatum substipitatum, foliolis late ovatis acutiusculis subcarnosis margine membranaceis. Ovarium trigonum depressum, stigmatibus minutis reflexis. Bacca bi-tricocca (fructus loculis saepius omnibus evolutis baccae tres stigmatibus centralibus basilaribus persitentibus conjunctae). — Caudex gracilis, abbreviatus, dense annulatus, procumbens (an semper?). Folia pinnata erecta v. erecto-patentia, pinnis alternis lineari-lanceolatis. Spadices masc. pedunculati ramosi, ramis gracilibus declinatis; fem. simplices longe v. longissime pedunculati, erecti.

Denne Slægt har hidtil kun været meget ufuldstændig kjendt, og den af Liebmann meddeelte korte Beskrivelse er i flere væsentlige Punkter ikke overeenstemmende med Naturen. Hanblomstens indre Blomsterdække er nemlig sambladet ligesom hos de andre Chamaedoreer og dets Knopleie klappet; Hunblomsten derimod har overrullet-taglagt Knopleie. Martius betragter Stachyophorbe som Underslægt af Chamaedorea, hvorimod Klotzsch har sögt at hævde dens Ret som Slægt; men han har ikke kjendt nogen af de Arter, hvorpaa Liebmann har grundet sin Slægt, og den Art, som han troer at kunne henföre hertil, er i enhver Henseende saa afvigende, at den, som jeg skal söge at vise i det Fölgende, maa danne en egen Slægt. Stachyophorbe er imidlertid en velbegrundet Slægt. Dens væsentligste Charakterer bestaaer i det ægformede indre Blomsterdække, der ogsaa hos Hunblomsten er noget stilket, i den trekantede næsten treklappede nedtrykte Frugtknude og navnlig i Frugtens Beskaffenhed, idet alle Frugtknudens tre Rum udvikles og det paa en ganske eiendommelig Maade. Frugtknuden sænker sig nemlig i Midten omtrent som hos Borragineerne og Labiaterne, saa at Arrene blive grundstillede, og de tre Rum omdannes til tre sondrede Bær,

som kun ere forenede ved de midtstillede Ar. Betegnelsen „bacca tricocca" er derfor rigtigere end „bacca triloba", som anvendes af Martius — nemlig hos Sabal og Chamaerops, hvor et lignende Forhold finder Sted —, da vi her have tre sondrede Smaafrugter. Herhen höre kun 3 Arter, som have hjemme i Mexico og den nordlige Deel af Centralamerika.

S. cataractarum Liebm. — Mart. l. c.

Caudex 1—2′ lg. Folia longe petiolata erecta, pinnis utrinsecus 9—11 lineari-lanceolatis. Spadices fem. foliis multo breviores. — Omkring Cataracterne i Chinantlas Bjergklöfter paa 12—1500′ Höide (Liebmann).

S. montana Liebm. Mart. l. c. — Chamaedorea (Stachyophorbe) oreophila. Mart. l. c.

Caudex 3—4′ lg. Folia brevius petiolata erecto-patentia, pinnis utrinsecus? elongato-lanceolatis. Spadices fem. longissime pedunculati folia superantes. — I Bjergskovene i Depart. Oajaca paa 3000—3,500′ Höide (Liebmann).

S. pygmaea (Wendl.). — Chamaedorea pygmaea Wendl. in Otto u. Dietr. l. c. 1852. 217. Caudex abbreviatus procumbens. Folia brevipetiolata, 16—17″ lg., vaginis apertis, pinnis utrinsecus 9—12 elongato-lanceolatis. Spadices fem. foliis breviores, 10—12″ lg. (vidi spec. ex hort. Herrenh.)

Denne Art er den mindste af alle Palmer (1½′) og udmærker sig ved en rigelig Udvikling af Blomster. Den er indfört af Linden i de belgiske Haver og har ifölge Etiquetten paa det af mig fra Haven i Herrenhausen undersögte Exemplar hjemme i Chiapas.

Chamaedorea Willd. restr.

Flores masc., perigonium exterius patelliforme trilobum, interius multo majus globosum v. oblongum, tripartitum, basi cum filamentis et pistillo rudimentario in stipitem solidum compressum contractum, laciniis apice liberis v. coadnatis, praefloratione valvatis. Flores fem. e basi subrotunda globosi v. oblongi vel e

basi lata ovali depresso-conici et in scrobiculis immersi. Perig. exter. cupulare v. patelliforme, trilobum, virescens, interius triphyllum, foliolis virescentibus v. flavescentibus praefloratione convoluto-imbricatis. Staminum saepius rudimentum nullum. Ovarium ovatum v. subglobosum v. e basi lata depresso-conicum. Bacca globosa v. ovata ovalisve, albumine corneo, embryone dorsali v. basilari. — Caudex abbreviatus v. elatus, erectus v. procumbens. Folia pinnata, rarissime simplicia. Spadices inter vel infra folia enati, longe pedunculati, spathas membranaceas pedunculum vaginantes perrumpentes, ramosi, ramis masc. saepius longissimis pendulis. Flores imprimis fem. minutissimi, virescentes v. flavescentes.

Efter den Begrændsning, som her er givet Slægten Chamaedorea svarer den i det Væsentlige til Underslægten Euchamaedorea hos Martius og Wendland. Den vigtigste Charakteer bestaaer i overrullet-taglagt Knopleie hos Hunblomsten og större Overeensstemmelse i Form og Farve mellem det ydre og indre Blomsterdække end den, der findes hos de andre Slægter. Wendland deler de herhenhörende Arter i to Grupper, eftersom det indre Blomsterdækkes Flige hos Hanblomsten ere frie eller sammenvoxne i Spidsen; men Hunblomsterne frembyde meget væsentligere Forskjelligheder, som saa meget bedre kunne lægges til Grund for en Inddeling, da de staae i Forbindelse med habituelle Egenheder. Samtlige til Chamaedorea henhörende Arter kunne herefter fordeles i 4 vel adskilte Underslægter.

Subgenus 1. Euchamaedorea Subg. n.

Flores feminei minutissimi, e basi oblongo-ovali lata depresso-conici, in scrobiculis immersi. Perig. exter. patelliforme trilobum, lobis conniventibus perig. interius obtegentibus. Perig. interioris foliola saepius subreniformia, ovarium arcte amplectentia. Ovarium e basi lata conico-globosum, stigmatibus exsertis. Baccae (an semper?) ovatae. — Caudex gracilis, erectus, 3—12′ altus. Folia mediocria (2—4′), erecto-patentia, vaginis cylindricis longis apice

oblique apertis subauriculatis, pinnis paucis (3—8) elongato-oblongis membranaceis subsigmoideis. Spadices infra comam erecto-patentes, pedunculo longo.

Den Art, som oprindelig ligger til Grund for Slægten Chamaedorea, Borassus pinnatifrons Jacq., danner Typus for den förste Underslægt. Hunblomsterne ere meget smaa og have en eiendommelig Form, idet de fra en aflang Grund danne en flad Kegle og ere nedsænkede i Gruber. Hertil kommer en egen Habitus hos alle herhenhörende Arter; de ere nemlig smaa Palmer med en tynd opret Stamme med lange Led, med korte Blade, som kun bestaae af faa, brede, tynde S-formig krummede Smaablade, og med grenede, langstilkede Kolber, som sidde nedenfor Bladene. Hunkolbens Grene blive efter Befrugtningen tykke og kjödede og danne ved deres röde Farve en smuk Modsætning til de sorte Bær.

C. (Euchamaedorea) Pacaya sp. n.

Caudex gracilis erectus subflexuosus remote annulatus, 8—10′ altus. Folia pinnata erecto-patentia, 2—3′ longa, vaginis cylindricis striatis quinquepollicaribus apice oblique apertis auriculatis, auriculis scariosis in petiolum adscendentibus, petiolis vaginam aequantibus v. hacce brevioribus rachique triquetris supra canaliculatis; pinnae utrinsecus 7, alternae, binae subapproximatae, obscure virides, membranaceae, plicatae, levissime sigmoideocurvatae, mediae oblongo-lanceolatae, 7—8″ longae, $1\frac{1}{2}$″ latae, longe acuminatae, infimis angustioribus, summis duobus multo latioribus superne margine exteriore serratis. Spadices fem. fructiferi 19″ longi; pedunculus compressus, inferne caudici appressus, 14″ longus, spathis (in specimin. meis jam ferme delapsis), ut videtur, 5—6 fuscescentibus tectus; rachis brevissima 1—$1\frac{1}{2}$″ longa, subflexuosa, rami 5—6, 3—4pollicares, adrecti. Baccae oblique obovatae, basi ventrali stigmatibus coronatae, 4—5‴ longae. Embryo in medio dorso.

Af denne Art fandt jeg i November afblomstrede Hunplanter i fugtige Skove paa Bjerget Jaris i Costa Rica i en Höide af

c. 3,000'. De aflange dybe Gruber i Kolbegrenene vise, at den maa höre til denne Underslægt; den stemmer ogsaa i Habitus overeens med de andre Arter, men er let kjendelig ved sine smaa hindeagtige foldede Smaablade, som i Form og Störrelse komme nærmest til dem hos C. lepidota, fra hvilke de dog adskille sig ved en större Brede og stærkere Krumning.

C. (Euchamaedorea?) bifurcata sp. n.

Pusilla, gracillima. Caudex ut videtur procumbens, in specim. jam fructiferis vix pedem longus, 4''' crassus; internodia $1\frac{1}{2}$'' longa. Folia pinnata $1\frac{1}{2}$—2' longa, erecto-patentia; vaginae cylindricae membranaceae apice oblique apertae, $2\frac{1}{2}$ longae; petioli triquetri, supra canaliculati, $2\frac{1}{2}$—3'' longi et rachis dorso fascia albida notati; pinnae utrinsecus 4, alternae, binae approximatae, lanceolatae, subsigmoideo-curvatae, membranaceae, subplicatae, longe acuminatae, 6'' longae, 12—14''' latae, duobus superioribus (e duobus in quovis latere confluentibus compositis), duplo latioribus oppositis, nervus medius valde obliquus, secundarii utrinque 3—4 prominuli. Spadices fem. infra comam erecto-patentes, 8'' longi. Pedunculus gracillimus, compressus, inferne appressus, 6'' longus, spathis (in specim. meis jam ferme delapsis) 5, ut videtur, tecti. Rachis evanescens in ramos duos bipollicares erectos, fructiferos divergentes divisa. Flores densissimi, semiglobosi, virescentes. Perigonium striatum, foliolis interioribus rotundatis concavis. Baccae globosae, nigrae, Pisi magnitudine. Embryo subbasilaris.

Jeg har fundet denne smukke lille Palme paa Bjerget Aguacate i Costa Rica (1,500') i Bjergklöfter med Blomst og Frugt i November. Den er meget afvigende fra alle Arter af denne Underslægt ved sin ringe Störrelse, ved smaa Blade, som kun have 4 Smaablade paa hver Side, og ved Midtnervens Retning. Midtnerven gaaer hos alle Chamaedoreer foroven noget ud mod den ene Side, men hos denne ligger den i den överste Deel af Bladet meget nærmere Randen end i Almindelighed er Tilfældet. Desuden har Hunkolben kun to Grene, saa at denne Art i det Hele nær-

mer sig til Cham. geonomæformis Wendl. og danner Overgang til Underslægten Psilostachys.

Alle Arter, som med Sikkerhed kunne henföres til denne Underslægt, have med Undtagelse af ovenstaaende hjemme i Sydamerika, navnlig i Ny Granada; een Art er kjendt fra Bolivia.

C. (Euchamaedorea) pinnatifrons (Jacq.) — Borassus pinnatifrons Jacq. Hort. Schoenbr. 2. 65. t. 247—248. — Chamaedorea gracilis (Willd.) Act. Ber. 1804. 41. — 6—10′ höi. Bladene 4′ lange, 9 Par aflang- eller lancetdannet-rhombiske, lidt S-formigt krummede, tilspidsede Smaablade, som især foroven sidde tæt sammen. Afstanden mellem de övre Bladpar er ½—1″, mellem de nedre 1½—2″ (vidi spec. ex hort. Herrenh.). — I Nærheden af Caracas, hvor den ogsaa er fundet af Dr. Karsten (Linnæa 20. 446).

C. (Euchamaedorea) lanceolata. (Ruiz et Pav.) Martinezia lanceolata Ruiz et Pav. Flor. per. 247. — Chamaedorea lanceolata Kunth Enum. 3. 172. — Martius Palm. Orbign. 4. t. 6 f. 3. t. 16 d. — Adskiller sig fra C. pinnatifrons ved en tyndere og mere bugtet Stamme, længere Bladstilk, smallere Smaablade og större Bær. D'Orbigny fandt den i Bolivia paa den östlige Skraaning af Cordilleren ved Cochabamba.

C. (Euchamaedorea) flavovirens Wendl. Index Palm. 60. — 6—7 Par Smaablade, der næsten have samme Form som hos C. gracilis, men ere gulgrönne, bredere foroven, mere pludselig tilspidsede, og baade Smaabladparrene og de enkelte Smaablade ere meget længere fjernede fra hinanden. (Afstanden mellem hine næsten 2″, mellem disse næsten 1″). Hankolben 16″ lang med 12—14, 9—10″ lange, nedhængende Grene. Hanblomsterne sidde meget tæt, kun 1‴ lange; det indre Blomsterdækkes Blade sammenhængende i Spidsen. Hunkolben 14″ lang med 12, 4—5″ lange, stive, oprette Grene. Hunblomsterne sidde tættere sammen end hos de andre Arter. Dens Hjem er usikkert, men antages at være enten Ny Granada eller Centralamerika (vidi spec. ex hort. Herrenh.).

C. (Euchamaedorea) Bartlingiana. Wendl. l. c. 60. — Staaer meget nær den foregaaende, men er uden Tvivl en vel begrundet Art. Bladene graaliggrönne, noget kortere (3—3½''), Smaabladene færre, 5—6 paa hver Side, parviis nærmere hinanden (¼—½''), smallere, mere gradviis og længere tilspidsede, mere S-formig krummede, og Hovednerven gaaer foroven nærmere ud mod Randen. De överste ved Grunden forenede Smaablade ere meget længere (10''). Hunkolben 20'' lang; 6—8 stive, oprette, 4, ½'' lange Grene, gulgrönne ligesom Blomsterne. Disse ere mere fjernede fra hinanden end hos den foregaaende, fladere og mere nedsænkede i Gruberne. Det indre Blomsterdækkes Blade ere bredere, næsten nyredannede, Frugtknuden kortere og meget bredere ved Grunden. — Ny Granada. (v. spec. ex Hort. Herrenh.)

C. (Euchamaedorea?) brevifrons. Wendl. l. c. 61. Da Hunblomsterne ikke ere kjendte af denne Art, er det endnu tvivlsomt om den hörer herhen. Bladene meget korte 2¼—2½'. 6—8 Par Smaablade, parviis meget nær hinanden; Afstanden mellem Parrene næsten 1½''. De ere glindsende grönne, smallere end hos C. gracilis, længere tilspidsede og mere S-formigt krummede. Hankolben 12'' lang, med 9—12 nedhængende 10'' lange Grene — Ny Granada.

Subgenus 2. Chamaedoropsis Subg. n.

Flores feminei e basi subrotunda globosi nec in scrobiculis immersi. Perigonium exter. cupulare, trilobum. Perig. inter. foliola rotunda, ovarium amplectentia. Ovarium e basi angusta subglobosum, stigmatibus exsertis. Baccae saepius globosae. — Caudex gracilis rectus v. longissimus flexuosus subscandens. Folia pinnata; pinnae saepius numerosae, angustae, rigidiusculae, basi callosae. Spadices inter folia perrumpentes.

Chamaedorea elatior Mart. (Linnæa 1830) og de med samme nær beslægtede Arter danne de mest typiske Former, som ligge til Grund for denne Underslægt, hvis væsentligste Charakteer bestaaer i den kugleformede Hunblomst, som ikke er nedsænket i

Kolben og den kugleformede Frugtknude. Flere af de Arter, som höre herhen, ere imidlertid endnu saa ufuldstændig kjendte og have en saa afvigende Habitus, at det maaskee i Tiden vil blive nödvendigt at henföre dem til egne Underslægter.

*) Legitimæ vel desmoncoideæ.

Caudex saepius longissimus, flexuosus, ope pinnarum adscendens. Folia longissima, ex orificio vaginae refracto-dependentia, vaginis longissimis cylindricis coriaceis clausis, petiolis brevissimis, pinnis numerosis lineari-lanceolatis rigidis plicatis longissime acuminatis, basi callosis reduplicatis, remotis alternis, sursum saepius decrescentibus oppositis deflexis, summis connatis hamaeformibus. Pedunculus brevis.

Den meget lange, tynde og bugtede Stamme, Bladene med meget store læderagtige Skeder, næsten uden Bladstilk, de lange smalle, stive Smaablade (ved Grunden forsynede med en tyk, haard Knude), som mod Enden af Bladet aftage gradviis i Störrelse og tilsidst omdannes til bruskagtige nedadvendte Hager, der tjene til Fasthæftning paa de omgivende Træer, give de herhenhörende Arter et fra alle andre Chamaedoreer meget afvigende Udseende, som end mere foröges derved, at Bladstilken lige over Skeden er knækket tilbage, saa at Bladene hænge ned over Stammen, naar de ikke ved de hageformede Smaablades Tilhæftning til andre Gjenstande holdes iveiret. Kolbestilken er kortere end Bladskederne, saa at Kolben maa gjennembryde Skeden baade af det Blad, som udspringer fra samme Ledknude, og af det, som sidder nedenunder. Hele Kolbestilken er saaledes omsluttet af Bladskederne, og kun Grenene komme tilsyne.

C. (Chamaedoropsis) elatior. (Mart.) Linnæa 1830. 205. — Chamaedorea elatior Mart. Hist. Palm. pro parte. — Wendl. Otto et Didr. Gartenz. 1853. 171. — Cham. scandens Liebm. in Mart. Hist. Palm. 3. 318.

Folia 6′ longa, vaginae 18″ lg., petiolus 1½—3″, pinnae utrinsecus 15—16, 3 inferiores angustissimae approximatae, mediae

10′ longæ. Rami spadicis fem. 15—22, basi patentes, dein erecti, 7—8″ longi.

Denne Art blev allerede opdaget af Schiede i Mexico 1829 og beskrevet af Martius i Linnaea; men hans Beskrivelse var saa ufuldstændig, at det er meget undskyldeligt, at Liebmann ikke har kunnet gjenkjende den, men beskrevet den som en ny Art under Navn af C. scandens. Efter Undersögelse af Original-Exemplarer, som opbevares i det kongelige Herbarium i Berlin, og levende Planter fra Haven i Herrenhausen har Wendland anseet det for sandsynligt, at den ægte C. elatior falder sammen med Liebmanns C. scandens, hvilket jeg nu ved nærmere Kjendskab til denne Art tör erklære udenfor al Tvivl. — Den voxer i Östkystens Urskove imellem 2—3000′.

C. (Chamaedoropsis) desmoncoides (Wendl.) Otto u. Dietr. l. c. 177. Ab antecedenti specie differt: petiolo breviore (1—2″), pinnis longioribus abruptius et longius acuminatis oppositis suboppositisve, spadice magis reflexo, ramis patenti-reflexis, floris fem. perig. inter. foliolis subrotundis apice levissime acuminatis, baccis majoribus (vidi spec. ex hort. Herrenh.).

C. (Chamaedoropsis) resinifera (Wendl.) l. c. 179. Affinis antecedenti, a qua tamen differt: foliis brevioribus (4—5′), petiolis nullis, pinnis minoribus, basilaribus 5—7 multo minoribus valde approximatis, callo basilari longiore et angustiore, spadicibus masculis inferne dublicato-ramosissimis, fem. ramis erecto-appressis, foliolis perig. inter. latioribus tenuioribus nervis paucioribus sed distinctioribus percursis, stigmatibus multo longioribus reflexis (vidi specim. ex hort. Herrenh.). — Den har ligesom den foregaaende hjemme i Mexico.

C. (Chamaedoropsis) affinis (Liebm.) — Chamaedorea affinis Liebm. in Mart. Hist. Palm. 3. 308. A tribus antecedentibus recedit: foliis brevioribus, pinnis multo minoribus tenuioribus callo minore instructis, omnibus alternis nec hamaeformibus ullis. Rami spadicis fem. ut in C. resinifera erecto-subappressi; perig.

interioris foliola subrotunda apice acuminata. — Liebmann fandt den i Chinantlas Bjergskove i en Höide af 3000'.

**) Anguste pinnatae.

Caudex erectus. Folia maxima erecto-patentia, pinnis numerosis approximatis lineari-lanceolatis.

C. (Chamaedoropsis) graminifolia (Wendl.) Ind. Palm. 62.

Pinnae utrinsecus 36—42, binae approximatae, inferiores suboppositae, patentes, lineari-lanceolatae, 10—12'' longae, obscure virides, flavescentes, basis triangularis latere altero calloso, altero reduplicato subsaccato, nervo medio et duobus intramarginalibus prominulis. Spadicis masculi pedunculus 13—14'' longus, ramis longissimis (12'') pendulis. Flor. masc. lineam longi, ovati, densi. Perigon. exterius minutissimum, virescens, interius vix stipitatum, flavescens, laciniis apice liberis (vidi specim. ex hort. Herrenh.).

Den har af alle Chamædoreer de smalleste Blade og udmærker sig ved Hankolbens meget lange Grene, der næsten have samme Længde som Kolbestilken, og ved det indre Blomsterdække, der næsten mangler Stilk. Hunplanten ukjendt Den antages at have hjemme i Centralamerika.

C. (Chamaedoropsis) Karwinskiana (Wendl.) in Otto et Dietr. Gartenz. 1853. 179. — Cham. elatior Mart. in Otto et Dietr. l. c. 1834. 246. — Ejusd. Hist. Palm. 3. 157 pro parte.

Caudex 18' et ultra longus, stoloniferus, nodis mediis 10—12'' distantibus. Pinnae utrinsecus 27—33, lineari-lanceolatae 1' lg., $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$'' lt., nervis secundariis utrinsecus 4—5. Spadix masc. 15—20'' lg., ramis 20—26 pendulis 7—8'' lg. Flores iis C. graminifoliae similes, sed minus densi, perig. exterius multo majus, albescens, interius longius stipitatum. Spadix fem. 16—20'' lg., ramis 18 patentibus 6—7'' lg., fructiferis tumentibus miniatis, baccis oblongis nigris (vidi spec. ex hort. Herrenh.).

Wendland har viist, at denne Art af Martius i Hist Palm.

er bleven forvexlet med C. elatior. Den har en eiendommelig Habitus ved Skud, som i Mængde skyde op fra Udlöbere. Blomsterne ere gule og ildelugtende. Den har hjemme i Mexico.

C. (Chamaedoropsis) costaricanas sp. n. Folia elongato-ovata, glaucescentia, 3½′ longa. Vagina? Petiolus 3″ lg., trigonus, supra canaliculatus. Pinnae utrinsecus 18—20, elongato-lanceolatae, acuminatae, inferiores 4 lineares, 6—7″ lg., aggregatae, proxima paria 3—4 opposita, ceterae alternantes aequidistantes, mediae 1′ lg., 12—14‴ lt., basi contractae, nervo medio et utrinsecus duobus lateralibus prominulis flavescentibus, summae confluentes. Spadix masc. 1′ 4″ lg., simpliciter ramosus, pedunculus pedalis, crassus, compressus; spathae 5—6, cylindricae, clausae; apice oblique apertae, bifidae, albido-virescentes; rachis 7—8″ longus, angulatus, curvatus; rami 24—26, 6″ longi, patentes. Flores in specim. meis nondum aperti.

Jeg fandt den i de fugtige Skove ved Turrialva paa Östsiden af Costa Rica (3—4000′). I Finnernes Form har den megen Lighed med C. macrospadix n., men er ellers meget forskjellig fra denne.

C. (Chamaedoropsis) pochutlensis (Liebm.) — Mart. l. c. 3. 308. Caudex gracilis, elatus, dense annulatus. Pinnae numerosae, elongato-lanceolatae, acutae, 9″ lg., 10—11‴ lt. Spadicis masc. pedunculus pedalis, rachis brevis (3½″ lg.), rami 12—13 longissimi (1′ lg.) filiformes deflexo-penduli.

Voxer ifölge Liebmann i Urskovene paa Vestkysten af Mexico i Districtet Pochutla paa 16° n. Br. i en Höide af 1200—1500′.

C. (Chamaedoropsis) montana (Liebm.) Mart. l. c. 3. 308. Caudex dense annulatus, abbreviatus. Pinnae numerosae, distantia 1½—2″ per paria approximatae, rigidae, plicatae, anguste lanceolatae, acutae, basi contractae, callosae, 18—19″ lg., 1″ lt., summis confluentibus. Spadicis fem. pedunculus 8″ lg., rachis angulata 2—2½″ lg., rami 10—11 adrecto-patentes, coarctati, subflexuosi, 5″ lg. Perig. inter. foliola subreniformia. Baccae globosae, nigrae, 4‴ longae.

Spadice femineo, flore et fructu C. elatiori et C. affini valde similis, sed rachis multo brevior, rami magis patentes curvatique. Ab hisce speciebus praeterea caudice abbreviato et pinnis summis confluentibus recedit.

Liebmann fandt den i Bjergskovene i de östlige Dele af Departementet Oajaca paa 2—3000′ Höide.

C. (Chamaedoropsis?) macrospadix sp. n. Caudex in specim. jam fructiferis brevissimus, vix ullus. Folia elongato-obovata longepetiolata, erecto-patentia; vaginae sublignosae, clausae, fuscescentes, 7½″ lg., inferne cylindricae, apicem versus postice compressiusculae, antice oblique apertae, auriculatae; petioli compresso-trigoni, supra canaliculati, 1′ lg.; rachis 2′ lg., pinnae utrinsecus 10—12, alternae, anguste lanceolatae, acuminatae, basi contractae, plicatae, obscure virides, nervo medio valde obliquo et duobus intramarginalibus validis flavescentibus, secundariis utrinsecus 3 prominulis infimae 4 aggregatae, 7—8″ longae, mediae 1′ et ultra lg., 1¼—1¾″ lt., fere aequidistantes, superiores distantia 1—1¼″ per paria approximatae, summae confluentes. Spadices masc. longissimi, subradicales, folia subaequantes; pedunculus 3′ lg., spathae 6—7 fuscescentes, cylindricae, 10—12″ longae, clausae, apice oblique apertae; rachis brevis (3—4″), subangulatus; rami 21—26, graciles, declinati, 8″ lg., densiflori. Flores parvi (1‴ lg.) subglobosi, virescentes, perig. inter. foliola apice coadunata.

Jeg fandt den i Turrialvas Bjergskove paa Östsiden af Costa Rica (3—4000′). De langstilkede Blade med et ikke stort Antal Finner, som tilligemed de meget langstilkede Kolber udgaae fra en neppe synlig Stamme, give denne Art en fra alle andre Chamædoreer meget afvigende Habitus.

C. (Chamædoropsis?) radicalis (Mart.) l. c. 308.

Denne Palmes nærmeste Slægtskab er endnu tvivlsomt. Den er forsynet med Udlöbere ligesom C. Karwinskiana, men har korte (1½—2′ lange) Blade, og Kolben deler sig i faa oprette Grene. Den er funden af Karwinski i Mexico mellem 21 og 22° n. Br.

***) Aggregatae.

Caudex elatus (12—15′) erectus. Folia magna (4—5′) erecto-patentia, pinnis numerosis elongato- v. lineari-lanceolatis in greges approximatis.

C. (Chamaedoropsis?) glaucifolia (Wendl.) Ind. Palm. 64. Pinnae utrinsecus 90—80 lineari-lanceolatae, 15—17″ lg., 3—4‴ lt., 4—7 in greges irregulares approximatae.

Hanplanten dyrkes i den botaniske Have i Brüssel og antages at have hjemme i Chiapas.

C. (Chamaedoropsis?) Klotzschiana (Wendl.) l. c. 63. Pinnae utrinsecus 15—18, elongato-lanceolatae, acuminatae, basi altero latere callosae, altero reduplicato-subsaccatae, mediae 1′ lg. 1½″ lt., ternae in greges suboppositos approximatae (vidi spec. ex hort. Herrenh.). Den har hjemme i Mexico.

****) Late pinnatae.

Caudex erectus, elatus (6—12′). Folia mediocria (2½′—3½′), erecto-patentia, pinnis paucioribus (utrinsecus 5—12) trapezoideis v. elongato-oblongis subsigmoideo-curvatis.

Cham. lunata danner Typus for denne Afdeling, som ved faa og brede Finner slutter sig nærmest til Euchamaedorea.

†) floribus masc. oblongis, perig. inter. foliolis apice liberis.

C. (Chamaedoropsis) lunata (Liebm.) Mart. l. c. 3. 307. Pinnæ utrinsecus 6 oblongo-trapezoideae, summis confluentibus. Pedunculus spadicis masc. ferme pedalis, rachis 4″ lg.; rami 15—16, declinato-penduli, 8″ lg.; perig. inter. siccatione nigrescens.

Liebmann fandt den i Urskoven langs Mexicos Östkyst imellem 20—21° n. Br., paa 500′—1200′ Höide.

††) floribus masculis subglobosis, foliolis perig. inter. apice coadunatis.

C. (Chamaedoropsis) Lindeniana (Wendl.) in Otto et Dietr. l. c. 1853. 139. Pinnae utrinsecus 5 oblongo-trapezoideae, mediae 10—11″ lg., 4—4,5″ lt., infimae 3 approximatae reflexo-patentes, summis late confluentibus. Pedunculus spadicis fem. 14—15″ lg., rachis 3—4″, rami 15—20 adrecti, graciles, angulati, leviter flexuosi, apice nudi. Flores minutissimi (1‴ lg.)

flavescenti-virides basi in scrobiculis subimmersi. Foliola perig. inter. rotundo-ovata (vidi spec. ex hort. Herrenh.).

Den ligner i Bladene C. lunata, men den har færre og meget bredere Finner. Stammer fra Mexico.

C. (Chamaedoropsis) Schiedeana (Mart.) in Linnaea 1830. 204. Folia longe petiolata, pinnis utrinsecus 10—12, late lanceolatis, binis approximatis, superioribus oppositis, summis confluentibus. Spadicis masc. rami numerosi longissmi curvato-adrecti, fem. 12—15 tenues, inferiores patentes, superiores adrecti.

En af de tidligst kjendte og mest almindelig udbredte Arter. Voxer i Mexico og den nordlige Deel af Centralamerika, fra 14—22° n. B. paa 500—3000′ Höide.

Chamaedorea concolor Mart. (l. c. 3. 160) synes, saavidt man kan slutte af den meget korte Beskrivelse, ogsaa at höre til denne Afdeling og at være nærmest beslægtet med C. lunata og Lindeniana.

*****) Confluentes.

Caudex gracillimus, humilis, procumbens, dense annulatus. Folia parva tenera, pinnis in dimidia parte superiore racheos in laminam bifidam confluentes.

C. (Chamaedoropsis) membranacea sp. n. Caudex in specim. jam fructiferis pedalis, procumbens, inferne radicans, 3‴ diametro, nodis ½″ distantibus. Folia longe petiolata, tenuissime membranacea, laete viridia, 1½′ longa; vaginae 4″ lg., cylindricae, clausae, apice oblique apertae; petioli tenuissimi, compresso-trigoni, 5″ lg., supra leviter canaliculati; pinnae utrinsecus 6—7, inferiores 6 binae approximatae, suboppositae, aequales, lanceolatae, falcatae, longe acuminatae, 5—6″ lg., 9—10‴ lt., nervis 4 aequidistantibus validioribus percursae, superiores 6—7 in laminam terminalem nervis circiter 20 percursam apice bifidam, altero latere saepius irregulariter pinnatifidam confluentes. Spadix fem. 8″ lg., infra comam enatus; pedunculus 5″ lg. inferne compressus, spathis, ut videtur, 5 (in specim. meis jam ferme de-

lapsis) fuscescentibus tectus; rachis $1\frac{1}{2}$ –2″ lg., angulata; rami 6, adrecti, $2\frac{1}{2}$″ lg. Flores remotiusculi, nigrescentes, perig. exter. lobis (sub fructu) undulato-reflexis, interioris foliolis subrotundis concavis, ventrali ceteris fere duplo minore. Bacca oblique oblonga, nigra, 4—5‴ lg., basi stigmatibus coronata, pericarpio tenui sicco rugoso nitido, semine ovato, embryone in medio dorso.

Jeg fandt denne lille Palme, som ved Bladenes Form og Tyndhed er meget afvigende fra alle Chamædoreer, i de yppige Bjergskove paa Pantasmo i Provindsen Segovia paa den nordligste Grændse af Nicaragua, med Frugt i Januar.

Subgenus 3. Chamaedorella n.

Flores feminei ovati nec in scrobiculis immersi. Perigonium exterius virescens, cupulare, trilobum; interioris flavescentis foliola ovata, laxa. Ovarium obovatum, stigmatibus inclusis. Bacca? — Caudex erectus. Folia pinnata erecto-patentia, lepidibus minimis obsita, glaucescentia, pinnis elongato-lanceolatis, summis confluentibus. Spadices infra comam patentes, masculi simpliciter ramosi, ramis numerosis pendulis, feminei duplicato-ramosi, ramis tenuissimis patentibus.

Denne Underslægt er væsentlig forskjellig fra de foregaaende ved Hunblomsternes ægformede gule indre Blomsterdække og ved Hunkolbens meget tynde deelte Grene, hvorved den faaer megen Lighed med Collinia; men denne har et tredeelt indre Blomsterdække og klappet Knopleie. Hos den eneste herhenhörende Art have Bladene en graalig Farve og ere beklædte med meget smaa tætte Skjæl.

C. (Chamaedorella) lepidota (Wendl.) in Otto et Dietr. l. c. 1853. 139 (vidi spec. ex hort. Herrenh.).

I Bladene har den nogen Lighed med C. Schiedeana. Den er indfört i de belgiske Haver, hvor den tidligere dyrkedes under Navn af C. velutina. Ifölge Galeotti stammer den fra Mexico og ifölge Linden fra Ny Granada, men det er ikke rimeligt, at den har hjemme begge Steder.

Subgenus 4. Psilostachys n.

Flores flavescentes, masculi femineis 2—3plo majores. Hi depresso-globosi, in scrobiculis subimmersi. Perig. exter. fere triphyllum interius subaequans, hujus foliola rotunda, concava, ovarium arcte amplectentia. Staminum rudimenta minutissima. Ovarium obovatum; stigmata minutissima, erecta, exserta. Bacca? Flores masc. compresso-globosi. Perig. exter. minutissimum, membranaceum, annuliforme, trilobum, lobis brevissimis latissimis, inter. breviter stipitatum, foliolis apice coadunatis. Antherarum loculi conjuncti. Caudex erectus, gracilis, dense annulatus. Folia erecto-patentia, simplicia, obovata, apice furcata, vaginis brevibus ovato-oblongis apertis, petiolis brevissimis. Spadices inter v. infra comam enati, adrecti, longe pedunculati; masc. 4—6ramosi, ramis densifloris pendulis; fem. simplices v. 2—3ramosi, ramis geminis ternisve carnosis elongatis erectis curvatis.

Denne Underslægt staaer med Hensyn til Hunblomsternes Form midt imellem Euchamaedorea og Chamaedoropsis, men er i Bladene og Blomsterstanden meget forskjellig fra begge.

C. (Psilostachys) geonomaeformis (Wendl.) — Chamaedorea geonomaeformis Wendl. Otto et Dietr. l. c. 1852.

Denne smukke lille Palme blev indfört af Warscewicz fra Guatemala i det Van Houtte'ske Etablissement. Exemplarer fra den kongelige Have i Herrenhausen ved Hannover have blomstret i vor botaniske Have.

Subgenus 5. Nunnezharia Ruiz et Pav.

Flores flavescentes, masc. et fem. aequales. Hi globosi nec immersi. Perig. exter. cupuliforme tripartitum, inter. triphyllum, foliolis suborbicularibus. Staminum rudimentum nullum. Ovarium ovato-globosum, stigmata revoluta. Flores masc. globosi. Perig. exter. cupuliforme virescens tripartitum, lobis rotundatis, inter. obovato-globosum vix stipitatum, foliolis apice liberis. Antherarum loculi sejuncti, basi et præsertim apice divergentes.

Caudex erectus gracilis. Folia simplicia, furcato-bipartita, vaginis cylindricis clausis. Spadices masc. et fem. aequales, breviter pedunculati, ramosi, ramis paucis adrectis curvatis (vidi flor. masc. in herb. Hort. Hafn. a cl. Martio miss.).

Nunnezharia slutter sig vel i det Hele temmelig nær til den foregaaende Underslægt, men er dog meget vel sondret fra denne baade ved Blomstens Bygning og ved sin Habitus. Hanblomsterne ere især meget forskjellige ved Stövknappernes Form og ved et stort dybt deelt ydre Blomsterdække. Han- og Hunkolberne ere mere eensdannede end hos alle andre Chamædoreer og have samme Antal korte, opstaaende, krummede Grene. Bladskederne ere cylindriske og lukkede. Herhen hörer kun een Art, som af Ruiz og Pavon henförtes til en egen Slægt, men af Martius blev forenet med Chamaedorea.

C. (Nunnezharia) fragrans (Ruiz. et Pav.) Chamaedorea fragrans Mart. l. c. 2. 4. t. 3. Nunnezharia fragrans Ruiz. et Pav. Prodr. flor. per. et chil. 137. t. 31.

Stammen 4—6′ höi. Den har hjemme i Peru.

Dasystachys g. n.

Stachyophorbe Klotzsch sed non Liebm.

Flores hexagoni densissime congesti. Masc. Perig. exter. membranaceum albidum annuliformi-trilobum, interioris foliola carnosula atroviridia, concaviuscula, dorso compressa, apice depresso-plana conniventia, praefloratione valvata. Filamenta plana; antherae minutae, introrsae, dorso affixae, oblique incumbentes. Fem. Perig. exter. cupulare, membranaceum, albidum, interius alte amplectens, irregulariter multilobum; interioris foliola subreniformia, concava, compresso-trigona, apice carnosa depressa, duobus exterioribus, tertio interiore et subcymbaeformi, praefloratione convoluto-imbricata. Staminodia 5—6 inaequalia. Ovarium elongato-ovatum, subtrigonum, apice attenuatum; stigmata tria reflexa, longe exserta. — Caudex erectus, abbreviatus, dense annulatus. Folia simplicia, erecto-patentia, bifido-furcata, vaginis clausis. Spadices simplices,

erecti, longius pedunculati, solitarii, bini v. terni, infra v. inter folia enati. Flores octoseriatim orti, in racheos scrobiculis densissime congesti.

Denne Slægt slutter sig nærmest til Stephanostachys, med hvilken den stemmer overeens i Hanblomstens indre stilklöse Blomsterdække, i Stövknappernes Form og de tætsiddende Blomster, men er forresten meget forskjellig baade ved Blomsternes Form og ved sin Habitus. Den eneste bekjendte Art blev af Klotzsch henfört til Stachyophorbe Lbm., en Feiltagelse, som paa Grund af den meget korte og tildeels urigtige Beskrivelse af denne Slægt var meget undskyldelig. Dasystachys og Stachyophorbe kunne betragtes som analoge Slægter af to forskjellige Grupper; hiin staaer i samme Forhold til Stephanotachys, som denne til Chamaedorea.

D. Deckeriana (Kl.). — Stachyophorbe Deckeriana Kl. in Otto et Dietr. l. c. 363. — Caudex 3—4′ longus, 1″ diametro. Folia 2′ longa. Spadix fem. 15″, masc. 6″ longus (vidi spec. ex hort. Herrenh.).

Den er indfört 1849 af Warscewicz fra Guatemala og blomstrede förste Gang i Over-Hofbogtrykker Deckers store Palmehuus i Berlin (1852).

Stephanostachys Kl.

Flores masc. tetragoni, depressi v. subglobosi. Perigonium exterius minutissimum v. fere evanescens, annuliforme tridentatum v. ferme triphyllum, tenuissime membranaceum, laciniis linearibus excisuris maximis inter se remotis. Perig. inter. tetragono-globosum, depressum, triphyllum, foliolis subcarnosis concavis medio dorso incrassatis subcompressis conniventibus, praefloratione valvatis v. subvalvatis. Antherae introrsae, dorso affixae, oblique incumbentes. Flor. fem. depresso-globosi. Perig. exter. profunde tripartitum, inter. triphyllum, foliolis rotundatis concaviusculis ovarium laxe amplectentibus, praefloratione convoluto-imbricatis. Ovarium subglobosum, stigmata reflexa. —

Caudex abbreviatus, dense annulatus, interdum dichotomo-partitus. Folia pinnata, vaginis cylindricis clausis apice oblique apertis, pinnis numerosis anguste lanceolatis falcatis v. linearibus longe acuminatis nervis validis percursis. Spadices breviter pedunculati, simpliciter ramosi, densiflori, spathis virescentibus laxe vaginantibus, masc. multiramosi, ramis pendulis, fem. pauciramosi, ramis erecti.

Klotzsch betragter Stephanostachys som en Underslægt af Chamaedorea, men denne udmærkede Botaniker er ikke bleven opmærksom paa flere Forhold i Blomstens Bygning, hvorved saavel den Art, hvorpaa han grundede sin Underslægt, som de Arter, der senere ere blevne henförte til denne, adskille sig saa væsentlig fra Chamaedorea, at selv de Botanikere, som give Slægterne en mere udvidet Begrændsning end jeg anseer for rigtig, ikke vilde kunne henföre disse Planter til samme Slægt. Hanblomstens ydre Blomsterdække er nemlig saa lille, at det kun opdages ved en omhyggelig Undersögelse, eller det bestaaer af tre meget tynde, ved store Udskjæringer adskilte, næsten frie Blade, og dens indre Blomsterdække er stilklöst. Desuden ere de herhenhörende Arter meget forskjellige fra Chamaedorea ved Hunblomstens Form og i deres hele Habitus. Stammen er lav og bestaaer af korte Led, Smaabladene oftest store med stærkt fremtrædende Aarer, Blomsterne sidde meget tæt, navnlig Hanblomsterne, saa at disse ved det gjensidige Tryk blive kantede, og den korte Kolbestilk er omgiven af store, grönlige, löst omsluttende Hylsterblade. S. Casperiana er saa afvigende fra de andre Arter i Hanblomstens Bygning, at det vistnok vilde være rigtigst at henföre den til en egen Underslægt, om ikke Slægt; men da jeg kun kjender Hanplanten, har jeg ikke villet foretage nogen Sondring.

*) Florum masc. perigonium exterius fere triphyllum, laciniis linearibus albidis perigonium interius subaequantibus.

S t e p h a n o s t a c h y s C a s p e r i a n a (Kl.). — Chamaedorea (Stephanostachys) Casperiana Kl. in Otto et Dietr. l. c. 1852. 363 (vidi spec. masc. ex hort. Herrenh.).

Denne Art er kun kjendt af dyrkede Exemplarer, opkomne af Frö, som vare samlede i Guatemala af Warscewicz.

**) Florum masc. perigonium exterius minutissimum, evanescens, annuliforme, tridentatum.

Stephanostachys Wendlandiana sp. n.

Chamaedorea Tepejilote Wendl. Ind. palm. 65. — Folia 4′ longa; petiolus pedalis supra inferne canaliculatus dorso fascia albida notatus. Pinnae utrinsecus 18-20, anguste lanceolatae, longe acuminatae, leviter falcatae, mediae 20″ lg., $1\frac{1}{2}$″ et ultra lt., alternae, binae approximatae, inferiores suboppositae, fusco-maculatae, siccae fragiles, nervis 7 validis percursae. Spadix masc. $1\frac{1}{2}$′ lg. Pedunculus pedalis gracilis, subteres, curvatus. Spathae 7 laxae, chartaceae, virescentes, striatae; quinta et sexta a basi 10″ lg., superne dilatatae, ad medium clausae, apice acuminatae, septima sexto multo minor apice truncata. Rami numerosi (20—25), 6″ lg. Flores densissime sexseriatim orti, flavescenti-virides. Spadix fem. 10″ lg.; rami 6—7 erecti v. adrecto-patentes, 3″ lg. Flores densissime sexseriatim dispositi, in scrobiculis immersi.

Affinis S. Tepejilote Liebm., a qua differt: ramis spad. masc. multo numerosioribus, floribus sexseriatim dispositis, dentibus perigonii exter. longioribus, interioris foliolis obtusioribus.

Denne Art dyrkes i det store Palmehuus i den kongelige Have ved Herrenhausen, hvorfra jeg ved Herr Wendlands Forekommenhed har faaet törrede Exemplarer under Navn af Chamaedorea Tepejilote Liebm.

Stephanostachys Tepejilote (Liebm.) — Chamaedorea Tepejilote Liebm. in Mart. l. c. 3. 308.

Liebmann fandt den i Bunden af de dybe Baranker paa Östkysten af Mexico fra 15—19° n. Br. paa 1000′ Höide. De unge Kolber spises; heraf den aztekiske Benævnelse Tepejilote (ɔ: cerebrum plantae montanae).

Stephanostachys Martiana (Wendl.). — Chamaedorea (Stephanostachys) Martiana Wendl. in Otto et Dietr. l. c. 1853. 137 (vidi spec. ex hort. Herrenh.).

Habitu a ceteris valde recedit, caudex enim, ut videtur repens, dichotomo-partitus est, et folii longepetiolati pinnae multo minores, lineares.

Den antages at have hjemme i Mexico, men er kun kjendt af dyrkede Exemplarer.

Spathoscaphe g. n.*)

Stephanostachyis spec. Wendl.

Flores masc. oblongo-obovati basi compressi. Perigon. exter. breviter tubulosum, leviter trilobum, membranaceum; interius obovatum basi compressum, cum filamentis et pistillo rudimentario in stipitem solidum connatum, laciniis oblongis vix concavis. Antherae introrsae, dorso affixae, oblique incumbentes. Flor. fem.? — Caudex erectus remote annulatus. Folia maxima, pinnata, vaginis longissimis cylindricis apice oblique apertis, pinnis elongato-oblongis remotis longe acuminatis. Spadices infra comam enati, brevissime pedunculati, densiflori; masc. subumbellatim ramosi, ramis simplicibus pendulis; fem. simplices v. pauciramosi, erecti, crassi. Spathae coriaceo-chartaceae, compressae, ad basin pedunculi confertae, summa elongato-cymbaeformis, accuminata, dorso applanata, ventre aperta.

Denne Slægt adskiller sig væsentlig fra den foregaaende ved Hanblomsterne, som have et rördannet, trelappet ydre Blomsterdække og et stilket indre Blomsterdække med næsten flade, aflange Flige. Desuden er den meget forskjellig i Habitus, ved lange Stængelled, brede Smaablade og navnlig ved Hylsterbladene, som sidde tæt samlede ved Grunden af Kolbestilken, og af hvilke det överste er stort, baaddannet og aabner sig paa den indvendige Side, og endelig ved den kortstilkede Kolbe, som

*) Af σπάθη og σκάφη, en Baad.

gjennembryder Midten af Hylsterbladene og hos Hanplanten er skjærmformig forgrenet, men oftest enkelt hos Hunplanten.

Spathoscaphe Arenbergiana (Wendl.). — Chamaedorea (Stephanostachys) Arenbergiana Wendl. Index palm. 66 (v. spec. ex hortu Herrenh.).

Denne Art er kun kjendt af dyrkede Exemplarer, men antages at have hjemme i Centralamerika.

Iriartea Ruiz et Pav.

Iriartea durissima sp. n.

Caudex rectus, strictus, 100—150 pedes altus, diametro 8—10 pollicum, laevigatus, annulatus, cinerascens, radicibus extraterraneis brunneis verrucosis 6—10 pedes longis suffultus. Corpus ligneum durissimum, gravissimum et eximie firmum. Folia longissima, multijuga, vaginis sexpedalibus in cylindrum viridem apicem caudicis coronantem convolutis, vento agitante phalerum amoenissime fluctuantem exhibentia. Pinnae alternae, herbaceae, glaucescentes, siccae fragiles, glabrae, elongato-oblongae v. irregulariter rhombeae, apice et margine superiore repando-erosae, nervis 15—16 parallelis prominentibus percursae, ferme 2 pedes longae, medio $4\frac{1}{2}$ poll. latae; basi contractae, 1 poll. latae, fusco-tomentosae. Inflorescentia mihi ignota. — Ab Iriartea praemorsa, cui maxime affinis, distinguitur pinnarum forma et magnitudine.

Denne smukke Palme er hyppig i Urskoven, som gjennemskjæres af Floden San Juan i Nicaragua, hvor den paa mange Steder med sin yndige Krone rager höit op over de andre Skovtræer. Den bærer blandt Landets Indvaanere Navn af Maquenque og udmærker sig ved overordentlig haardt Ved. Det er den eneste Art af Slægten Iriartea, som hidtil er funden nord for Panamatangen.

Euterpe Gaertn.

Martius angiver som Slægtscharakteer et trebladet ydre Blomsterdække hos Hanblomsten, men hos de to Arter, som beskrives

nedenfor, maa det snarere kaldes sambladet tredeelt, og det samme synes ogsaa at gjælde om de andre Arter ifölge de nöiagtige Analyser af Blomsterne i det store Palmeværk. Ligeledes frembyde Stövdragerne et Forhold, som hidtil er bleven overseet, idet den överste Deel af Stövtraaden er meget tynd og i Knopleiet tilbageböiet.

Euterpe macrospadix sp. n.: foliis brevipetiolatis, pinnis utrinsecus 35—40, binis approximatis suboppositis, longissimis linearibus punctis elevatis adspersis in rachim leviter decurrentibus, spatha interiore cylindrica coriacea utrinque attenuata fusco-tomentosa, spadicis pedunculo crasso compresso ramis 2—3plo breviore, ramis numerosis sub anthesi erectis floribusque pube brevi conspersis, bracteolis 3—4 minutis membranaceis circa basin floris fem. in orbem dispositis, exteriore minutissimo et quasi nihil nisi margo scrobiculi pro flore femineo exsculpti, duobus v. tribus interioribus paulo majoribus triangularibus, flor. masc. perigon. exter. laciniis albidis triangularibus concavis acutis margine scariosa sibi imbricatis carinatis dorso basi callosis, perig. interioris foliolis oblique ovatis acutiusculis, floribus fem. globosis, ovario ovato-globoso stipitato, stigmatibus vix conspicuis. — Caudex erectus 50—80 pedes altus. Folia 7—8 pedes longa. Rachis subtetragona, 5—6‴ diametro, subtus convexo-semiteres tomento fusco detergibili tecta, supra bifacialis. Pinnae mediae 2′ longae, 1″ latae, siccae glaucescentes, subplicatae, nervis primariis utrinsecus 5 prominentibus. Spatha interior fere tripedalis. Pedunculus 8″ lg., 8—10‴ diametro, basi semicirculari 2″ lata caudici insidens. Rachis 10″ lg. Rami sesquipedales. — Affinis E. eduli, a qua differt pinnis multo paucioribus, spathae interioris forma et vestimento, pedunculo multo longiore, bracteolarum florumque omnibus partibus diversis.

Voxer i den tætte Urskov ved Floden San Juan i Nicaragua i Nærheden af Sarapiqui, hvor jeg fandt den med Blomst i Marts.

Euterpe longepetiolata sp. n.:

foliis longissime petiolatis, petiolo et rachi dorso tomento fusco detergibili tectis, pinnis utrinsecus 20—25 alternis, binis approximatis, inferioribus ferme oppositis, lineari-lanceolatis acumine longo tenui terminatis, chartaceis, rigidis, supra fuscescentibus nervo medio valido elevato, subtus pallidis nervis lateralibus primariis utrinsecus 4 percursis, inflorescentia longissima tenui tomento brevi fusco detergibili tecta, spatha interiore coriacea clausa cylindrica, aperta lineari-lanceolata basi vaginante apice acumine tereti terminata glabrata fusco-punctata, pedunculo longissimo tenui tereti, ramis 8—12 arrectis rachi 2—3plo longioribus, bracteolis tribus minutissimis membranaceis subaequalibus circa basin floris feminei in orbem dispositis, altera exteriore duos interiores amplectente, floris masc. perigonio exteriore basi obliquo, laciniis triangularibus acutis carinato-concavis, margine sibi imbricatis, perig. interioris foliolis coriaceis leviter striatis suboblique ovatis acutiusculis, floribus femin. subglobosis acutiusculis, ovario clavato, stigmatibus vix conspicuis.

Folia 8—9′ longa. Vaginae cylindricae, fuscae, apice oblique apertae. Petioli teretes, subtrigoni, 2—3′ longi. Pinnae 1½—2′ lg., fere 1½″ lt. Spathae 2½′ lg., apertae medio 1″ lt. Pedunculi 1½′ lg., rachis 6—7″, rami 16—17″ lg. — Ab omnibus speciebus adhuc notis omnibus partibus fuscescentibus, petiolis pedunculisque et spathis longissimis primo intuitu facile distinguitur.

Jeg fandt den paa den östlige Heldning af Cordilleren i Costa Rica i Nærheden af Turrialva i en Höide af henved 3000 Fod, med Blomst i Mai. Den benævnes af Landets Beboere Pacaya Raton.

Geonoma Willd.

De talrige Arter, som indbefattes under denne Slægt, vise saa store Forskjelligheder baade i Blomstens Bygning og

i Habitus, at det vistnok vilde være rigtigst at fordele dem i flere Slægter, eller idetmindste i flere Underslægter. Jeg har imidlertid ikke havt tilstrækkeligt Materiale til Undersögelse til at jeg for Tiden tör foreslaae nogen Forandring; men jeg skal kun bemærke, at enkelte vigtige Forhold ved Blomsten ere blevne oversete af tidligere Forfattere, hvilket saa meget lettere kunde skee, da Blomsterne hos de fleste Arter ere meget smaa og tildeels ligge skjulte i Gruber. De fleste Arter have saaledes to rudimentære Hanblomster i hver Grube ved Siden af den frugtbare Hunblomst, et Forhold, som ikke omtales af Martius, men som först er blevet udhævet af Wendland*), og desuden har jeg hos alle de Arter, jeg har undersögt, fundet 1—3 smaa Dækblade, hvilke Organer ikke tidligere ere blevne iagttagne hos denne Slægt.

*) Spadicibus duplicato-ramosissimis.

Geonoma binervia sp. n.:

foliis pinnatis, pinnis utrinsecus 18—19 suboppositis lineari-lanceolatis falcatis acuminatis glaucescentibus rigidis supra bi-nerviis, superioribus alternatim latioribus et angustioribus, summis confluentibus, spadicibus maximis duplicato-ramosissimis, ramulis gracilibus fuscis lepidoto-hirsutis, foveolis margine inferiore bifidis, stylo longius exserto.

Caudex elatus, annulatus. Folia 4—5' longa; rachis glabra, nitida, supra bifacialis, ad latera sulcata, subtus convexa; pinnae mediae 15—16'' longae, vix pollicem latae, supra nervis duobus robustioribus percursae, subtus nervo medio et duobus marginalibus prominentibus, secundariis utrinsecus 3 prominulis. Spadix femineus $2\frac{1}{2}'$ longus; pedunculus communis basi semilunari affixus, compressus, 8—10''' crassus, glabratus; rachis flexuosa; rami primarii crassi, basi lata rachem amplectentes, bractea lata brevissima semiamplexicauli suffulti, curvati, pa-

*) Linnaea 1856, p. 334.

tentes, $1\frac{1}{2}'$ longi, pars inferior ramulis carens semipedalis; ramuli floriferi teretiusculi, patentes subflexuosi, fuscescentes lepidoto-hirtuli, $4—4\frac{1}{2}''$ longi, apice mucronati. Flores in quavi fovea terni, bracteola minutissima subrotunda suffulti, medio fructifero, duobus lateralibus minutissimis rudimentariis. Foliola perigonii exterioris sublanceolata, carinato-concava, margine tenuissime membranacea, nitida, inaequalia, duobus posticis obliquis. Perigonium interius exteriori paulo superans, trifidum laciniis acutiusculis pallidioribus. Urceolus staminum abortivorum cylindricus, leviter denticulatus, obscurus, aeque ac stylus exsertus. Stigmata tria recurva. Bacca immatura oblonga, utrinque acuta, nigrescens.

Denne Art stemmer nærmest overeens med G. multiflora og Pohliana, men er dog væsentlig forskjellig fra begge. Den har af alle bekjendte Arter den största Blomsterstand og er let kjendelig ved to stærkt fremragende Aarer paa Overfladen af Finnerne. — Jeg fandt den i den tætte Urskov ved Bredderne af Floden San Juan, med Blomst og umodne Frugter i Februar.

**) Spadicibus simpliciter ramosis.

Geonoma trifurcata sp. n.:

tota fuscescens, foliis obovato-lanceolatis basi-cuneatis apice bifidis, tandem irregulariter pinnato-fissis, laciniis oblongis nonnihil introrsum falcatis acuminatis, rachi supra inferne excavata glabra nitidula, dein acute bifacialis, subtus convexa tomento fusco detergibili tecta, pedunculo gracili compresso fusco rigido, spadice trifurcato, ramis aequalibus teretibus apice mucronatis rectis vel curvatis, lateralibus patentibus, alveolorum labio inferiore integro revoluto, baccis (vix maturis) oblique oblongis subcompressis utrinque acutis fuscis striatis.

Folii lamina $2\frac{1}{2}—3'$ longa, $6—8''$ lata, percursa linearum $1\frac{1}{2}$ distantia nervis primariis parallelis, quorum alterni subtus solummodo prominent supra sulcum tenuem exhibentes, nervo secundario utrinsecus 1 subtus prominulo supra vix conspicuo;

laciniae 9—10″ longae, basi $3\frac{1}{2}$″ latae. Petioli speciminibus meis desunt. Pedunculi $1\frac{1}{2}$′ longi, $1\frac{1}{2}$‴ diametro. Spadicis rami 5—6″ longi, fuscescentes, subalutacei. Baccae vix maturae 4—5‴ longae. — Foliorum forma ad G. Spixianam proxime accedit, ab omnibus speciebus adhuc notis spadice trifurcata distincta.

Voxer samme Sted som den foregaaende Art, hvor jeg fandt den næsten afblomstret og med umodne Frugter i Februar.

***) Spadicibus simplicibus.

Geonoma glauca sp. n.:

foliis obovato-oblongis apice bifidis basi oblique cuneatis, tandem paene regulariter pinnato-fissis, glauco-viridibus punctis elevatis minutissimis adspersis, laciniis utrinsecus 2—3 lanceolatis longissime acuminatis, rachi supra basi excavata dein acute bifaciali leviter flexuosa subtus convexa tomento fusco detergibili tecta, spadice simplici longissime pedunculato, pedunculo compresso glabrato, rachi subpedali tereti fuscescente alutacea subsigmoideo-curvata mucrone brevi terminata, alveolorum labio inferiore semicirculari erecto emarginato-bilobo.

Folia 4—5′ longa; petioli pedales et vaginae fuscae; lamina 3—$3\frac{1}{2}$′ longa, 1′ et ultra lata; distantia inter lacinias demum 2—3″. Nervi primarii distantia 4 linearum prominentes supra decurrunt, nervis secundariis vix conspicuis, subtus vero praeter nervos primarios flavescentes etiam secundarii utrinsecus 3, quorum medius ex duabus lineolis constans tomento levissimo sub lente conspicuo hinc inde conspersus est, prominent. Pedunculus 2—3′ longus. Flores in alveolis racheos immersi, solitarii, obovati, ventre convexi, dorso concaviusculi, bracteolis tribus irregularibus minutissimis suffulti, in speciminibus meis non plane evolutis. Perigonii exterioris florum fem. foliola oblonga, carinato-concava, acuta, albida, apice fusca, nitida, margine tenerrima, duobus lateralibus obliquis tertium fere omnino obtegentibus. Perigonium interius tripartitum, laciniis oblongis acutis. — Inter species spadicibus simplicibus instructas foliorum laciniis glaucis

longissime acuminatis distincta G. Poiteanae imprimis spadicis longitudine similis est, a qua vero praeter alias notas absentia pilorum in rachi differt.

Jeg har fundet den paa samme Sted som den foregaaende, med Blomst i Februar.

Species incertae sedis.

Geonoma longepetiolata n. sp.

Caudex 4—5′ altus, gracilis, annulatus, ligno durissimo, cortice glabro flavescente. Internodia inferiora 2″ longa, 8‴ diametro. Folia longissime petiolata, regulariter 3juge pinnatisecta. Vaginae 4—6″ longae, chartaceae, transverse striatae, apice oblique apertae aeque ac petioli sesquipedales, supra concavi subtus convexi, demum glabrati, nitidi, initio tomento fusco detergibili tectae. Rachis 1′ 4″ longa, supra acute bifacialis, subtus leviter convexa tomentosa. Laciniae utrinsecus 3 subaequales, summis paulo brevioribus et latioribus, distantia 2—3″ oppositae, elongato-oblongae, falcatae, longius acuminatae, chartaceae, rigidae, glauco-virides 1′—1′ 2″ longae, basi 3½″ latae. Nervi primarii 7—10, distantia trium linearum paralleli, imprimis supra prominentes, inter quos alii, superne vix conspicui vel leviter impressi, tomento adspersi subtus decurrunt. Cetera ignota. — A G. eleganti, Brongniartii, Desmarestii, quibus maxime affinis est, laciniarum indole et imprimis petioli longitudine facile distinguitur.

Jeg har fundet den paa samme Sted som den foregaaende.

Tribus II. Coryphinae.

Af denne Afdeling har jeg kun iagttaget tre Arter i Centralamerika, af hvilke den ene synes at være Copernicia tectorum Mart., den anden Thrinax argentea Lodd. og den tredie en ny Art af denne sidste Slægt; men de af mig indsamlede Exemplarer ere uden Blomst og Frugt, saa at jeg her maa indskrænke mig til kun at nævne disse Arters Forekomst. De voxe alle tre i de törre Catingaskove mellem Granada og Realejo.

Tribus III. Cocoinae.

Augustinea Karsten, Plant. Columb. 51.

Char. emend. Flores monoeci in eodem spadice. Masc. Perigonium exterius parvum tripartitum, laciniis membranaceis lanceolatis acuminatis; interius multo majus oblongum, trigonum, subobliquum, tripartitum, laciniis coriaceis nervosis inferne in stipite solido connatis. Stamina sex. Fem. Perigonium exterius et interius urceolata, coriacea; illud hoc superans, basi intus nudum vel cum annulo membranaceo trifido connatum. Urceolus stamineus minutus, demum unacum perigonio excrescens et cum hoc connatus, apice tantum liber. Ovarium trigono-ovatum. Stigma truncatum. Drupa ovalis vel ovata cum brevi acumine, saepius nigro-violacea, basi perigonio aucto cupulari paene regulariter multilobo cincta, exocarpio coriaceo, mesocarpio pulposo-fibroso, endocarpio ovali vel oblongo osseo vertice oblique tridentato, poris tribus lateralibus, uno pertuso superiore, duobus coecis inferioribus paulo supra medium positis. Semen ovale ad poros impressum, embryone laterali. — Palmae arundinaceae, caespitosae, aculeatae, 12—20pedales. Folia pinnata, rachi aculeis longis obsita, pinnis numerosis aequidistantibus rarius aggregatis margine aculeolatis. Spatha duplex; exterior minor lanceolata coriacea ventre concaviuscula ad margines carinato-dilatata, dorso convexa, tandem irregulariter rumpenda; interior fusiformis, basi attenuata, sublignosa, aculeis dense obsita, tandem ventre longitudinaliter aperta. Spadix pedunculatus apice simpliciter ramosus, pedunculo compresso, ramis subumbellatis fastigiatis crassiusculis rigidis. — Hoc genus a Bactride distinguitur: perigonio flor. fem. exteriore interius superante, drupa majore ovali, endocarpio ovali v. oblongo tridentato, spadice subumbellato-ramoso.

Karsten har (l. c.) lagt Bactris major Jacq. til Grund for denne Slægt, og som væsentligste Charakteer for samme navnlig udhævet en hindeagtig Ring i Hunblomsten, som er sammenvoxen med det ydre Blomsterdække. Det er nu vistnok meget rig-

tigt at sondre denne Palme fra Bactris som en egen Slægt, men der bör neppe lægges megen Vægt paa den Charakteer, hvori Karsten söger den væsentligste Adskillelse fra Bactris; thi da vilde man faae en meget konstig Sondring mellem Arter, som ellers stemme fuldkomment overeens. Bactris infesta Mart., B. socialis Mart. og to nye centralamerikanske Arter, som her skulle beskrives, slutte sig nemlig i alle Henseender meget nöie til B. major, men mangle denne hindeagtige Ring. Jeg foreslaaer derfor at forandre Charakteren for Augustinea, saaledes at disse Arter kunne optages deri, og navnlig lægge Vægt paa de Egenheder i Frugten, Blomsterdækkets Form og Blomsterstanden, hvorved disse Arter ere tydeligt og skarpt sondrede fra de typiske Former af Slægten Bactris.

Augustinea ovata sp. n.:

pinnis aequidistantibus linearibus strictis glabris margine setoso-aculeolatis acumine inaequilateralibus, rachi supra bifaciali setulis fuscis interspersis puberula, subtus convexa tomento griseo vel fuscescente detergibili tecta aculeis 2—3 pollicaribus compressis fuscis apice nigricantibus nitidis initio tomentosis sparsis vel geminatis obsita, spatha interiore inferne attenuata curvata aeque ac pedunculo tomento fusco adspersa aculeis nigricantibus dense obsita, spadicis ramis 11—12, drupa ovata punctis elevatis scabriuscula, endocarpio ovali fusca punctis minutissimis elevatis scabriusculo circa poros glabro albescente, dentibus obtusis, duobus majoribus.

Caudex 6—8′ altus, rectus aut curvatus, cylindricus, gracilis, majore ex parte foliorum petiolis persistentibus vaginatus, aculeis armatus; plures in caespidem sat densum conferti. Folia 5′ longa. Pinnae alternae, 1—14″ longae, ½″ latae, fuscescenti-virides, nervo medio prominulo pallidiore, nervis secundariis et tertiariis crebris valde approximatis. Spatha pedalis. Pedunculus semipedalis; rami 11—12, 3—4″ longi, umbellatim congesti. Flores ignoti. Drupa 14—15‴ longa, pallide fusca; en-

docarpium 11″ longum. — A. sociali valde affinis, quatenus ex descriptione imperfecta hujus speciei concludere licet, esse videtur; certe vero distincta pinnis fere duplo brevioribus et imprimis drupa multo minore fere ovata, endocarpii colore et forma et pororum situ facile distinguitur.

Jeg fandt den ved Punto poderoso paa Nordsiden af Nicaragua Sö, med Frugt i Februar.

Augustinea balanoidea sp. n.:

spatha latius fusiformi fusco-tomentosa aculeis nigris subappressis obsita, pedunculo compresso curvato tomentoso aculeis destituto, ramis spadicis 8—12 umbellatim congestis, drupa ovali acumine obtuso terminata fusco-violacea fere glabra, endocarpio elongato-ovali nigro glabro apice oblique tridentato, dente altero ceteris longiore acuto.

Caudices 10—12′ alti, graciles, cylindrici, aculeis armati, subcaespitosi. Folia desunt. Flores feminei medium ramum, floribus masculis jam delapsis, dense obtegentes, Balanos minutos, animalia illa crustacea forma tam insolita, referunt. Perigonium exterius a basi lata conico-urceolatum, tomento subtilissimo fusco conspersum, ferme integrum; interius urceolato-tubulosum, apice leviter trilobum, ovarium arcte amplectens, striatum, inferne fuscum, setulis minutissimis adspersum, basi annulo minutissimo carnoso demum unacum perigonio excrescente connatum. Ovarium glabrum, perigonium interius paulo superans. Drupa cum perigonio basin stipante $1\frac{1}{2}$″ longa, endocarpium 1″ longum. — Species nostra, etsi folia desunt, ab A. majori, cui valde affinis est, absentia annuli membranacei in perigonio exteriore facile distinguitur; praeterea flores feminei (secundum specimina mihi a cl. Karstenio benevole communicata) omnino diversi, imprimis perigonia in A. majori apice multo angustiora et urceolus staminum multo majus.

Jeg har fundet denne Palme i den yppige Skov öst for Puntarenas paa Vestsiden af Costa Rica.

Bactris Jacq.

Denne Slægt, den största af alle amerikanske Palmeslægter, trænger mere end nogen anden til en omhyggelig Revision; thi foruden de Arter, som ere henförte til Augustinea, er der endnu mange, som ere saa afvigende i Blomstens og Frugtens Bygning og i deres hele Habitus, at det uden Tvivl vil være rigtigst at sondre dem som egne Slægter, eller idetmindste som Underslægter. See vi hen til den Art, som ligger til Grund for Jacquins Beskrivelse af denne Slægt, nemlig B. minor, og de Arter, som slutte sig nærmest til denne (Maraja, inundata, pallidispina, Brongniartii, acanthocarpa, mexicana o. fl.), da viser det sig, at de væsentligste Charakterer, hvorved disse Arter forenes, bestaae i en mangegrenet Kolbe, Hunblomstens ydre Blomsterdække, som er mindre end det indre og næsten udeelt, en cylindrisk Frugtknude med siddende Ar og en kugleformet Frugt med et nedtrykt-kugleformet, næsten lindseformet Indrelag. Disse Forhold ville altsaa betegne Slægten Bactris i indskrænket Forstand (Eubactris). En anden Række Arter, navnlig B. longipes, hirta, tomentosa, pectinata, aristata, cuspidata og fissifrons, slutte sig nöie sammen og udmærke sig ved en togrenet (sjelden udeelt eller faagrenet) Kolbe, ved Hunblomstens ydre Blomsterdække, som næsten altid er meget lille og dybt tredeelt, medens det indre er stort og oftest loddent, ved Frugtknuden, som er ægformet og forlænget i en kort Griffel, og Frugten, som er kugleformet med et topformet Indrelag. Jeg vil foreslaae at henföre disse Arter til en egen Underslægt (Bactridiopsis). Fremdeles er der to Arter med udeelt Kolbe, som ere saa afvigende, at de maa sondres som egne Underslægter. Til den ene (Diplothemopsis) hörer B. concinna, som har en langstilket Kolbe med en meget tyk Axe og et langstilket Hylster, hvorved den faaer megen habituel Lighed med Diplothemium, Hunblomstens ydre og indre Blomsterdække rördannede, næsten ligestore, Frugten omvendt ægformet og Indrelaget ovalt; til den anden (Bactridella) hörer B. simplicifrons, en meget spinkel, tyndstammet Palme

uden Torne, med et lille lancetdannet Hylster, hvis Hunblomst er forsynet med rördannet, tretandet ydre og indre Blomsterdække, og som har en lille kugleformet Frugt med et kugleformet Indrelag. Hertil kommer endnu en femte Underslægt (Trichobactris), der navnlig udmærker sig ved en eiendommelig Blomsterstand, og vil blive beskrevet i det Fölgende.

Karsten har foreslaaet (l. c. p. 49) at henföre de Arter, som have rudimentære Stövdragere i Hunblomsten, til en egen Slægt (Guilielma); men det vilde neppe være rigtigt, da de ellers i alle andre Henseender stemme overeens med Bactris. Tilstedeværelsen eller Mangelen af rudimentære Stövdragere, som her næsten altid have Form af en hindeagtig Ring, kan i mange Tilfælde være en Charakteer af förste Rang, naar den nemlig holder sig constant i Forbindelse med andre Egenheder i Blomsten og Frugten, men det finder ikke Sted hos disse Palmer, saa at man her ikke kan tillægge dette Forhold den Betydning, som Karsten har gjort, uden at gjöre et fuldstændigt Brud paa den af Naturen anviste Begrændsning af Slægterne.

Subgenus 1. **Eubactris.**

Spatha interior fusiformis, aculeata. Spadix multiramosus, ramis strictis a basi ad apicem sensim attenuatis. Flores masculi sessiles, raro brevissime pedicellati, per omnem spadicem sparsi. Flor. fem. perigonia cylindraceo-urceolaria, fere truncata, exteriore minore saepe annuliformi. Ovarium prismatico-trigonum. Stigma sessile, trigonum. Drupa globosa vel subglobosa, endocarpio depresso sublenticulari. Palmae arundinaceae, caespitosae, aculeatae. Folia pinnata, aculeata.

B. (Eubactris) horrida sp. n.:

caespitosa, caudice mediocri foliisque aculeatissimis, aculeis longissimis 3—4pollicaribus tetragonis albescentibus fusco-tomentosis demum glabris nitidis apice fusco-nigrescentibus acutissimis, rachi subtetragona supra tomento levi adspersa, subtus

dense fusco-tomentosa, pinnis 5—7nis aggregatis lanceolatis rigidis strictis glaucis apice bidentatis aculeato-ciliatis, aculeis in nervo medio paucis sparsis, spatha basi longissime attenuata fusco-tomentosa aculeis 2—3linearibus fusco-apiculatis subappressis per omnem superficiem aequaliter adspersa, pedunculo compresso curvato fusco-tomentoso, ramis strictis arrectis, drupa globosa nigro-violacea vertice acuta.

Caudex 6—8′ altus, cylindricus, gracilis, 8—9‴ diametro, foliorum petiolis persistentibus majore ex parte vaginatus, fusco-tomentosus, ligno exteriore nigro duro. Folia 2½—3′ longa. Vagina 8″ longa, cylindrica, fusco-tomentosa, apice oblique transversim lacera. Petiolus 1½″ longus, dense aculeatus. Rachis 2—2½′ longa. Pinnae 7″ longae, 6‴ latae, solo nervo medio supra prominulo. Spatha exterior semiteres, lanceolata, acuminata, fusca, 10″ longa, ventre concaviuscula glabra ad margines carinato-dilatata, dorso convexo tomentoso. Spathae interioris pars inferior tenuis cylindrica spatha exteriore vaginata, 10″ longa, inferne clausa, pars superior fusiformis 5″ longa, acuminata, aperta cymbiformis, intus fusca, glabra. Pedunculus 10″ longus, rachis 2½″ longa, rami 20—22, 3½″ longi, inferiores bracteis lanceolatis 8‴ longis stipati. Flores ignoti. — Haecce species B. Maraja, Brongniartii, tenerae (Guilielmae tenerae Karst.) et imprimis B. pallidispino affinis petiolo brevissimo, pinnis parvis apice bidentatis, aculeorum colore, spadice longissime attenuato et multis aliis notis facile distinguitur.

Den voxer paa Vestsiden af Nicaragua og Costa Rica i de törre Catingaskove paa saadanne Steder, som oversvömmes i Regntiden, men hvor Jorden (Leer) i den törre Tid danner en steenhaard Masse. Jeg fandt den ved Bolson i Provindsen Guanacaste og i Nærheden af Granada med modne Frugter i Februar. „Uviscoyol" er det Navn, hvormed Landets Beboere betegne denne Palme, ligesom de fleste Arter af Slægten Bactris. De saftige, syrlige Frugter spises og benyttes især, efterat være knuste i Vand, til en lædskende Drik.

B. (Eubactris) fusca sp. n.:

fusca, aculeato-setosa, foliis parvis longepetiolatis, rachi supra tomento setis brevibus intermixtis subtus setis longioribus fusco-nigrescentibus densis tecta, pinnis 2—4nis aggregatis linearibus acuminatis setoso-ciliatis supra levius subtus dense pubescentibus pallidioribus, in nervo medio setis sparsis, nervis secundariis utrinsecus 4 prominulis, spatha fusiformi acuminata basi attenuata curvata dense aculeato-setosa, setis aculeisque apicem versus multo longioribus nigrescentibus, pedunculo compresso curvato tomentoso apicem versus setis appressis tecto, ramis 2—5 adrectis strictis tomentosis, floribus masculis brevipedicellatis, ovario perigonio interiore fere duplo longiore, drupa fusca subglobosa, mesocarpio tenuissimo, endocarpio tenui depresso fere semiglobosa basi applanato, poris tribus maximis laterali-basilaribus.

Folia 3—4′ longa; vagina 7—8″ longa, fusco tomentosa, setosa, dorso aculeis semipollicaribus obsita; petiolus 7—8″ longus, rachis bipedalis; pinnae 8—9″ longae, 5‴ latae. Spadices rami tripollicares, bractea triangulari 1—2‴ longa suffulti. Flores feminei glabri; perigonia levissime tridentata; exteriore annuliformi, interiore brevi-tubuloso margine inter dentes glanduloso-ciliato, ciliis aggregatis. Drupa Pisi majoris magnitudine.

Denne Palme, som ikke er nöie beslægtet med nogen anden Art, har jeg fundet paa Östsiden af Costa Rica i de yppige Urskove ved Turrialva i en Höide af c. 3000′ med Blomst og Frugt i April.

Subgenus 2. **Trichobactris.**

Spatha interior fusiformis, villoso-setosa. Spadix ramosissimus; rami filiformes flexuosi, pars inferior incrassata rachi appressa, floribus femineis secundis, interspersis masculis, instructa, pars superior tenuissima floribus femineis destituta, masculos solos gerens. Flores masculi pedicellati, trigono-oblongi, peri-

gonio interiore trifido, laciniis basi in stipite solido connatis*). Fem. perigonia cylindraceo-urceolaria fere truncata, exteriore breviore. Ovarium prismatico-trigonum. Stigma sessile, trigonum. Drupa? — Palma mediocris, aculeolata. Folia aggregato-pinnata, pinnis arrectis apice bifidis.

B. (Trichobactris) bifida sp. n.:

foliis aggregato-pinnatis, rachi robusta supra bifaciali levius pubescenti-tomentosa, subtus convexa tomento denso fuscescente tecta, demum glabrata, aculeis nigris quadrilinearibus inferne sparsis apicem versus densioribus obsita, pinnis longissimis tenuibus quinis confertis linearibus arrectis glaucis setoso-ciliatis apice bifidis, supra glabris subtus pubescentibus, nervo medio lato applanato superne aculeolis bilinearibus nigris densioribus obsito inferne nudo, nervis secundariis utrinsecus 3 prominulis, spatha interiore fusiformi lignosa inferne attenuata curvata setis flavescentibus nitidis densissimis per totam superficiem æqualiter tecta, pedunculo compresso curvato dense setoso, rachi ramisque fusco-tomentosis.

Rachis folii 5½' longa, basi 5''' diametro. Pinnae mediae 17'' longae, 7''' latae, superiores sensim decrescentes, summis confluentibus. Distantia inter greges ½''. Rachis spadicis 3½'' longa. Ramorum pars inferior incrassata 1'', superior filiformis 2—2½'' longa. Flores masculi glabri pedicellati, pedicellis basi glanduloso-pilosis; perigonium exterius minutum, triangulare, membranaceum, trifidum, laciniis acutis, interius coriaceum, trigono-oblongum, trifidum, laciniis triangularibus acutis. Flores feminei bilineares, secundi, arrecti. Perigonia albicantia, longitudinaliter striata, pilis fuscis conspersa, truncata, leviter tridentata; exterius fere cupulare, interius tubulosum ovarium aequans.

---

*) Hanblomsterne ere ikke endnu tilstrækkelig undersögte hos alle Arter til at kunne afgjöre, hvor megen Vægt der kan lægges paa denne Charakteer. Hos nogle Arter synes Fligene at være frie næsten til Grunden (t. Ex. hos B. tomentosa).

Ovarium trigonum, glabrum, breviter stipitatum, infra stigma parum constrictum. Stigma trigonum subtrilobum.

Voxer paa samme Sted som den foregaaende.

Guilielma Mart.

Karsten mener, at denne Slægt ikke er vel begrundet af Martius, og at de af denne Forfatter herunder opförte Arter bör forenes med Bactris (l. c. p. 49). Derimod foreslaaer han at sondre de Arter af Bactris, som have rudimentære Stövdragere i Hunblomsten under Form af en hindeagtig Ring, som en egen Slægt, paa disse at overföre Navnet Guilielma og under Bactris kun beholde de Arter, som mangle denne Ring. Jeg har allerede ovenfor gjort opmærksom paa, at man her ikke kan benytte Mangelen eller Tilstedeværelsen af denne Ring som eneste og væsentligste Slægtscharakteer uden at gjöre et fuldstændigt Brud paa den af Naturen anviste Begrændsning af disse Slægter, da den staaer uden Forbindelse med andre vigtige Forskjelligheder i Blomst og Frugt; men hertil kommer endnu, at Guilielma i den Forstand, hvori den er opfattet af Martius, uden al Tvivl maa ansees for en meget god og velbegrundet Slægt. See vi nemlig hen til den Art, hvorpaa den er bygget (G. speciosa, Bactris Gasipaes Humb. et Kunth) — de to Arter (G. insignis og G. Macana), som senere ere tilföiede, ere kun saa ufuldstændig kjendte, at det endnu er tvivlsomt, hvorvidt de höre herhen — da finde vi, at den navnlig i Frugten, der her som hos de fleste Palmer afgiver de bedste Slægtscharakterer, er saa forskjellig fra Bactris, at det vilde staae i Strid med de nu gjældende systematiske Regler at bringe dem sammen i een Slægt. Guilielma adskiller sig nemlig fra Bactris ved en kegleformet Frugt med et k j ö d e t, meelholdigt Mellemlag og et o m v e n d t kegleformet Indrelag, beklædt med et nætformigt Trevlelag, foroven afstumpet med en lille Spids paa Midten og tre Porer i Omkredsen. Hertil kommer endnu et næsten kugleformet indre Blomsterdække hos Han-

blomsten, et meget lille næsten forsvindende Ar og en fra Bactris afvigende Habitus, da de herhen hörende Arter ere anseelige Træer med en stor opret Blomsterstand, et cylindrisk Ydrehylster og et kölledannet Indrehylster.

Guilielma utilis sp. n.:

caudice erecto elato tereti distinctissime annulato, spatha interiore lignosa subclavata acuta extus tomento denso fuscescente tecta aculeis semipollicaribus nigris reflexo-appressis flavescentibus tenuioribus intermixtis dense obsita, pedunculo compresso-tereti tomento brevi fusco consperso bracteis bipollicaribus lanceolatis crassis coriaceis instructo, ramis spadicis flexuosis basi bractea lanceolata acuminata suffultis, floribus masculis pedicellatis, pedicellis rigidis persistentibus, perigoniis floris feminei margine levissime trilobis, drupa globoso-conica obtusa glabra striis longitudinalibus latis fuscis notata, endocarpio obconico basi obtuso vertice applanato apiculato, semine ovali.

Affinis G. speciosae, a qua tamen facile distinguitur caudice, cujus internodia brevissima zonis triangularibus nigris aculeatis et albicantibus nudis alternantibus peculiarem praebent habitum, spathae interioris vestimento, bractearum forma, ramis flexuosis, floribus masculis pedicellis instructis, drupa striata, endocarpio basi obtuso et semine ovali.

Denne udmærkede Art voxer i Costa Rica paa den östlige Skraaning i de yppige Urskove i en Höide af 2500—4000 Fod. De melede Frugter (omtrent af Form og Störrelse som et stort Pigeonæble) have, naar de ere kogte, temmelig megen Lighed i Smag med Kartofler, og udgjöre paa flere Steder et af de vigtigste Næringsmidler blandt Indianerne. I San José og Cartago saae jeg ofte disse Frugter udbredte paa Torvet i store Bunker, naar de bragtes tilsalgs af Indianerne fra Orosi. Ved Hacienda de Ujaras har jeg seet dyrkede Exemplarer. Den kaldes af Landets Beboere „Pechevaye", men jeg tör ikke afgjöre, om dette Navn er af indiansk eller spansk Oprindelse. — Jeg har ovenfor

ikke meddeelt nogen Beskrivelse af Bladene, som vel ikke mangle i mit Herbarium; men da jeg ikke selv har havt Leilighed til at samle dem — de ere efter Anmodning bragte mig af Indianere — og da de i det Hele ere meget afvigende fra dem hos G. speciosa, saa har jeg nogen Formodning om, at der maaskee er skeet en Forvexling, og at disse Blade muligen tilhöre en anden Palmeart.

Acrocomia Mart.

Til de af Martius angivne Charakterer for denne Slægt maa föies, at hver Hanblomst er forsynet med et lille Dækblad, der ligesom ved Hunblomsten er skjult i den lille Grube, hvori Blomsten er nedsænket. Stövtraadene ere ikke rigtig beskrevne eller afbildede. Martius har nemlig overseet den överste Deel af Stövtraaden, som er meget tynd og slaaet tilbage, hvorfor ogsaa Stövknappens Tilhæftning er urigtig fremstillet; denne er nemlig lidt over Midten og ikke i Nærheden af Spidsen.

Acrocomia vinifera sp. n.:

caudice 40pedali erecto cylindrico brevissime annulato vaginarum basibus persistentibus tecto aculeis armato, nunquam medio tumido, foliis arcuato-reflexis, pinnis linearibus numerosis, basi petioli et rachi aculeatis, aculeis tripollicaribus compresso-planis nigro-fuscis glabris nitidis margine tomentosis, spatha fusiformi-cylindrica longissime acuminata tomento densissimo fusco setis rigidis nitidis arrectis immixtis tecta, acumine 7—8pollicari compresso in latere ventrali medio aculeis arrectis obsita, pedunculo aculeis paucis adsperso, floribus femineis bracteolis duabus minutissimis triangularibus lateralibus oppositis et appendiculis duabus filiformibus rachi appressis stipatis, drupa globosa fusco-flavescente basi fere conica vertice stigmatis basi persistente mucronata.

Caudex triginta ad quadraginta pedes altus, rectus, aequaliter cylindricus nec unquam medio tumidus, diametro ad basin

pedali, vaginarum basibus persistentibus tectus, aculeis horridus, dum junior adhuc vaginis superstitibus quasi cataphractus. Spatha tripedalis vel paulo longior, clausa tres pollices diametro; spadix 8—9 poll. brevior. Flores masculi in alveolis glabris densissime imbricati, obovato-oblongi, mutua pressione angulati, parum obliqui, bracteola minutissima triangulari stipati. Perigonii exterioris foliola minutissima, oblonga, obtusa, margine albicantia, interioris oblique oblonga, obtusa, concaviuscula, subinaequalia, crassa, striata, basi connata. Stamina basi perigonii inserta, filamentis apice tenuissimis replicatis, antheris linearibus paulo supra medium affixis. Pistillum abortivum minutum, trigonum, stigmatibus tribus brevibus erectis terminatum. Flor. fem. perigonii exterioris foliola parva, triangularia, obtusa, striata, margine membranacea albicantia, interioris foliola suborbicularia, concava, crassiuscula, striata, imbricata, margine tenuiore albida. Urceolus stamineus cum perigonio connatus, apice tantum liber, sexdentatus, dentium loco interdum staminibus rudimentariis instructus. Ovarium trigono-obovatum tomentosum, inferne glabrum. Stigmata tria subulata, supra canaliculata, revoluta. — Affinis A. lasiospathae, a qua tamen, quantum ex imperfecta hujus speciei descriptione concludere licet, satis diferre videtur et caudice nunquam tumido et spathae forma et vestimento.

Denne Palme har en temmelig stor Udbredning paa Vestsiden af Nicaragua og Costa Rica og forekommer især i Mængde i de lave vulkanske Dale, i en Höide af omtrent 500—1000 Fod over Havet. Paa saadanne Steder danner den smaa Skove uden Indblanding af andre Træer (saaledes paa Sydsiden af Vulkanen El Viejo, i Provindsen Guanacaste i Nærheden af Hacienda Santa Rosa ved Tierra blanca), et Forhold som blandt alle de Palmer, jeg har truffet i Centralamerika, kun er eiendommeligt for denne og for Raphis taedigera, medens alle de andre forekomme spredte, men aldrig danne sammenhængende Skovpartier. Saadanne Skove af Coyolpalmen (Palma de Coyol), hvilket er dens Navn blandt Landets Beboere, have et ganske eiendommeligt Præg. De unge

Stammer ere ligesom bepandsrede med Bladskederne, som blive siddende i flere Aar; de gamle derimod stritte af lange sorte Torne og rage stivt iveiret til en Höide af 30—40 Fod. Her findes i Reglen ingen Underskov, som udfylder de temmelig store Mellemrum mellem Stammerne; men Jorden er kun bedækket med stivt Græs, der afbrændes i den törre Aarstid, hvorfor Palmestammerne gjerne ere sorte og forkullede forneden. Coyolpalmen voxer meget langsomt, og antages först i en Alder af 100 Aar at opnaae en Höide af 40 Fod. Den er en af de nyttigste Palmer i Centralamerika, da Frugterne i den törre Aarstid, naar Savannerne afbrændes, tilligemed Bladene af Acacierne paa mange Steder afgive det eneste Næringsmiddel for de store Flokke af Hornqvæg, som her udgjöre Beboernes vigtigste Rigdomskilde. Af Frugterne presses desuden en fortrinlig Olie, som baade benyttes til Madlavning og til at brænde. Stammen indeholder, naar Blomsterstanden er i Begreb med at skyde frem, en sukkerholdig Vædske i rigelig Mængde, hvoraf man tilbereder et Slags Cider, den saakaldte Coyolviin, som er ret velsmagende og ansees for meget sund. For at erholde denne Vædske, bliver Palmen fældet og Kronen afhugget; derpaa gjöres en stor fiirkantet Fordybning i Stammen lige ved Toppen; heri vedbliver nu i Löbet af 20 Dage at samle sig saa megen Vædske, at man kan regne 2—3 Flasker i Gjennemsnit om Dagen. Ved denne ödelæggende Fremgangsmaade ere Coyolpalmerne allerede paa mange Steder næsten udryddede, hvorfor man ogsaa i den senere Tid har forbudt at fælde dem i Nærheden af Qvæghaciendaerne.

Attalea H. B. K.

Attalea(?) gomphococca Mart. Hist. Palm. 3. 301 t. 167 f. VI: caudice elato, 30—40' alto, juniore vaginis foliorum persistentibus quasi cataphracto, foliis longissimis pinnatis, vaginis latissimis margine in fibras solutis, petiolis brevissimis, pinnis numerosis lineari-lanceolatis falcatis coriaceis reduplicatis margine

incrassatis apice tandem bifidis flavescenti-viridibus, supra nitidulis irideis, subtus opacis, 2′ 3″ longis, 2″ latis, nervo medio robusto tetragono, nervis secundariis vix conspicuis, nervulis transversis flexuosis densissimis, spatha fusiformi lignosa, spadice ovali demum reflexo, putamine oblongo vertice tridentato basi rotundato fibris rigidis poros obtegentibus stipato, sub fibros pyramidato-attenuata, semine elongato-ovali.

Jeg maa beklage, at jeg ikke kan give nogen Beskrivelse af Blomsterne*) af denne hidtil kun meget ufuldstændig kjendte Palme, da jeg foruden en Tegning af et ungt og et udvoxet Exemplar, som fandtes i Nærheden af en Hacienda (hvor de formodentlig vare plantede) i Provindsen Guanacaste, kun har hjembragt en Deel af et Blad og Frugter. Disse stemme nöie overeens med den af Martius meddeelte Beskrivelse og Afbildning, naar man undtager, at han ikke omtaler de Fibre, som bedække Porerne; men de have rimeligviis været afrevne paa de af ham undersögte Frugter. Den bærer Navn af Palma real.

Attalea Cohune Mart. Hist. Palm. 3. 101 t. 167 f. IV skal ifölge Loddiges have hjemme i Honduras, hvor den af Landets Beboere benævnes Cohune.

Attalea (?) rostrata sp. n.: caudice stricto cylindrico laevi crasso arcte annulato, foliis longissimis erecto-patentibus, rachi triquetra lignosa, supra acutangula glabra flavescente, subtus plana tomento densissimo furfuraceo fusco tecta, pinnis numerosis densis suboppositis linearibus falcatis reduplicatis marginatis apice demum bifidis, spathis fusiformibus longissimis longitudinaliter sulcatis tomento fusco furfuraceo detergibili tectis apice in rostrum longissimum solidum compressum acutum productis.

---

*) Saalænge Blomsterne endnu ere ukjendte, vil man ikke kunne afgjöre, om denne Art hörer til Attalea eller Scheelea, der ikke adskille sig fra hinanden uden ved Formen af det indre Blomsterdækkes Blade i Hanblomsten, som hos sidstnævnte ere trinde.

Caudex 15—20′ altus. Folia 12—15′ longa. Pinnae ferme tripedales, 2″ latae, coriaceae, glaucescentes, nervo medio valido triquetro supra prominente, lateralibus utrinsecus 6—7 subtilissimis, nervulis transversis densis flexuosis. Spathae 5—6′ longae. Cetera ignota.

Da jeg ikke kjender Blomsterne, kan jeg ikke med fuldkommen Sikkerhed afgjöre, om denne Art hörer til Slægten Scheelea eller Attalea, hvilken sidste den ifölge sin Habitus kommer nærmest. I Hylsterets Form og Störrelse har den mest Lighed med Attalea blepharopus Mart. — Jeg har ikke truffet den uden paa Vestkysten af Costa Rica ikke langt fra Puntarenas, hvor den voxer sammen med Elaeis melanococca i den store Skov, som strækker sig mellem Palmar og Esparsa.

Elaeis Jacq.

Elaeis melanococca Mart. var. semicircularis:

caudice semicirculari decumbente radicante, petiolis spinis aduncis apice indivisis munitis, pinnarum nervis secundariis duobus subtus prominulis, tertiariis sex, pedunculo spadicis feminei compresso, bracteis ad basin ramorum lato-triangularibus acumine longissimo subulato terminatis, bracteolis tribus flores femineos cingentibus triangularibus inaequalibus aestivatione imbricatis.

Denne Palme er i saa mange Punkter forskjellig fra Elaeis melanococca Mart. — idetmindste efter Beskrivelsen at slutte — at den maaskee maa danne en egen Art; men da jeg ikke har havt tilstrækkeligt Materiale til Sammenligning, har jeg dog anseet det for rigtigst indtil videre kun at opföre den som en Varietet. Ifölge den Beskrivelse, som Karsten nylig har meddeelt af Elaeis melanococca*), er den centralamerikanske Palme især afvigende i Formen af de tre Dækblade, der omgive Hunblomsten ligesom et ydre Blomsterdække. — Den voxer paa

*) Plantae columbiaceae i Linnaea for 1857.

Vestsiden af Costa-Rica ved Palmar, hvor den danner en Underskov af et höist eiendommeligt Udseende. Den korte, tykke Stamme er nemlig nedliggende, halvcirkelformig krummet og udsender talrige Rödder, hvorved den er hæftet til Jorden, saa at den har megen Lighed med en stor overjordisk Rodstok; kun Toppen hæver sig iveiret, og den store Krone af finnede Blade, der sprede sig regelmæssig til alle Sider, hviler paa Jorden; imellem de tornede Bladstilke skinne de mönnieröde Frugter frem, samlede i store Hoveder. Den bærer blandt Landets Indvaanere Navn af Palmiche. Frugterne anvendes især som Föde for Fjerkreaturer.

Tribus IV. Lepidocaryinae.

Af denne Tribus har jeg kun truffet en Art af Slægten Raphia, som kun er lidet forskjellig fra R. taedigera Mart., men dog synes at være en egen Art og passende vil kunne kaldes R. nicaraguensis, da den neppe forekommer udenfor Nicaragua. Den adskiller sig fra R. taedigera ved Bladene, hvis Finner staae nærmere hinanden, alle have samme Retning og mangle Torne i Randene. Desuden er det inderste Dækblad (spathellula) ikke udskaaret i Spidsen, og det ydre Blomsterdække er större i Forhold til det indre; men da Blomsterne paa de af mig indsamlede Exemplarer ikke ere heelt udviklede, skal jeg her indskrænke mig til at antyde disse Forskjelligheder og overlade til fremtidige Undersögelser at afgjöre, hvorvidt de kunne tillægges Betydning som Artsmærker.

Denne Palme kaldes i Nicaragua „Holillo" og er indskrænket til Floden San Juan's övre og nedre Deltadannelse, hvor den uden Indblanding af andre Træer danner store sammenhængende Skove. I Regntiden oversvömmes de flade, sumpige Egne, hvor den voxer, og man seer da kun Kronerne rage op over Vandet. Jeg fandt den med Blomst i Begyndelsen af Marts.

Medens denne Afhandling har været under Trykken, har H. Wendland, af hvem vi tör vente mange vigtige Oplysninger om Centralamerikas endnu kun lidet kjendte Palmer, viist, at den Palme, som ovenfor (Pag. 5) er opfört under Navn af Collinia(?) fibrosa Wendl., danner Typus for en egen Slægt (Synechanthus Wendl.), hvoraf der desuden forekommer en anden Art (S. Warscewiczianus Wendl.) i Costa Rica*).

Alle vore Kundskaber om Centralamerikas Palmer skyldes det sidste Decennium, da der i Martius's store Værk neppe omtales mere end een Art (Attalea Cohume) herfra. Foruden de, som ere beskrevne ovenfor, nævner Warscewicz 27 Arter fra Omegnen af St. Thomas paa Östsiden af Guatemala**); tages disse med i Betragtning, vil den centralamerikanske Flora tælle 60—65 Arter af denne Familie, nemlig 32—35 Arecinae, 22—24 Cocoinae, 5 Coryphinae og 1 Lepidocaryinae. Et meget overveiende Antal Arter (c. 50) tilhöre den östlige Heldning af Cordilleren eller Urskovbæltet fra Havets Niveau til 4—5000′. I den lavere Deel af dette Bælte, som man paa Reisen gjennem Floden San Juan til Nicaragua Sö lærer at kjende næsten i hele dets Brede, spille Palmerne ganske samme Rolle som i Sydamerikas Urskove, saaledes som det skildres af Humboldt, Martius og Brödrene

---

*) Botanische Zeitung 1858 Pag. 145.

**) Disse ere: Geonoma acaulis, multiflora, elegans, simplicifrons, arundinacea, pendula, Euterpe oleracea, Chamaedorea 3 sp. nov., Hyospathe elegans, Kunthia montana, K. caryotoides sp. n., Manicaria saccifera, Trinax argentea, Corypha sp. n., Astrocaryum Murumuru, vulgaris, mitis, Bactris Maraja, acanthocarpa, mitis, Desmoncus orthacanthus, polyacanthus, polyphyllus, Attalea compta, Cocos botryophora, capitata. Denne Fortegnelse er meddeelt af Warscewicz under hans Ophold i St. Thomas og kan derfor ikke tillægges stort Værd med Hensyn til Arternes Bestemmelse; men seer man hen til Palmernes meget smaa Udbredningsphærer, tör man vistnok antage, at de saa godt som alle ere andre Arter end de, som forekomme i Nicaragua og Costa Rica (Otto u. Dietrich, Allg. Gartenz. p. 253).

Schomburgk. Det er her foruden Raphia især Geonomer, Euterper og Iriarteer, som ere fremherskende. I en Höide af 2—4000′ forekomme tildeels andre Arter af samme Slægter (Geonomer, Euterper), men det er dog især Chamaedoreerne, som her have deres Hjem. Paa de Bjerge, som i Costa Rica hæve sig over Cartagos Höislette (fra 5000 til 11000′), har jeg ikke truffet en eneste Palme. — Paa de lavere Höisletter, som vende imod Vest, og paa hele den vestlige Skraaning af Landet kunne Palmerne i det Hele neppe siges at udgjöre nogen charakteristisk Bestanddeel af Skovene — de saakaldte Catingaskove — og det ringe Antal Arter, som findes her, henhöre til Cocoineernes og Coryphineernes Tribus, medens Arecineerne og navnlig Chamaedoreerne og Geonomerne ganske synes at mangle. Palmerne have i denne Deel af Landet overhovedet et ganske andet Præg end paa Östsiden, de stemme nemlig overeens med de her mest fremherskende Træer i en overordentlig stor Rigdom paa Torne, som ofte ere meget lange og spidse og beklæde næsten alle Plantens Dele, og ligeledes i en mere graalig Farve af Bladene. Acrocomia vinifera, Bactris horrida, Augustinea ovata, Copernicia tectorum (?) og Trinax argentea (?) ere de Palmer, som have den störste Udbredning i denne Deel af Centralmerica.

Ad Bryologiam Norvegicam annotationes aliquot.

Auctore *Th. Jensen.*

---

1. *Andræa obtusifolia nov. spec.* Monoica; caulibus laxe cæspitosis, crassis et mollibus, ramis curvatis; foliis dense confertis patentibus apicem versus erectis et inflexis, latissime ovatis, in apicem brevem late obtusum productis, lævibus et enervibus; perichætialibus 3 interioribus magnis late ovali-oblongis obtusis et involutaceis; pedicello exserto; operculo brevi obtuso.

Cæspites format magnos, latos et altos, arena argillosa repletos, laxe cohærentes. Caulis maxime dichotome ramosus apice niger, basi foliis sordide pallescentibus et marcescentibus dense obtectus. Rami crassi laxi. Folia dense conferta, non homomalla, quasi squarrosa, basi erecta brevi semiamplectentia, dein patentia et apice erecta vel paullo inflexa, biconcava, latissime ovata, in apicem brevissimum latum rotundato-vel ligulato-obtusum sensim producta, supra quartam vel tertiam circiter partem paullo contracta, lævia et epapillosa, margine integerrimo nec hyalino; cellulæ in superiore et majore parte folii 5—6—7 angulares, facie interna irregulariter rotundatæ, in parte inferiore longiores et sæpe rectangulares, omnium autem parietes crassissimi, hic illic quasi poris vel (rectius) sinibus regulariter attenuati. Flores masculi parcissimi in axillis foliorum rami proprii dispositi; perigonialia brevia late ovata, obtusa; antheridia oblonga magna breviter pedicellata. Flores foeminei in apicibus ramorum pauci; perichætialia inferiora minora, foliis propriis quoad formam

et magnitudinem sensim similia. Theca cylindraceo-oblonga, aperta globosa collo brevi et apiculo obtuso convexo.

Inter lapides in rivulis parvis aqua nivali redundantibus, ad Snehættan, sociis Andræa Hartmanni, Thedenii et Blyttii, Julio 1856.

Est maxima et robustissima omnium, quas vidi, Andræarum. Indole propius accedit ad And. Thedenii Sch., a Schimpero eodem loco repertam. Mea autem species notis tam essentialibus differt, ut non dubitem, quin propria sit species. Non paullo enim major et crassior, mollitie et flexibilitate, sicut etiam fructuum paupertate excellit. Mihi initio diligentissime oculis armatis examinanti flores masculi omnino non apparebant, ita ut dioicam eam haberem, quo differentia eo certior mihi fiebat. Iterato examine in specimine unico, caute e cæspite extricato, flores masculos duos inveni in axillis foliorum rami, e basi caulis egredientis; tamen longe superat numerus speciminum unisexualium, dum contra And. Thedenii magna multitudine florum et masc. et foem. excellit. Quoad formam foliorum valde inter se congruunt; tamen Andrææ Thedenii apex folii angustior et minus obtusus, sicut etiam maxima latitudo folii supra medium, in A. obtusifolia autem ad vel etiam infra medium reperietur. Item parietes cellularum huic, inprimis basin versus, crassiores et regularius sinuati et quasi interrupti. Magnitudine et mollitie caulium ad And. Hartmanni appropinquat, primo visu tamen foliis dense dispositis dignoscitur; ab appresse et imbricatim foliosa illa And. obovata longe distat.

2. *Andræa Hartmanni β. gracilis* Zettst. Snehættan eodem loco.

3. *Andræa Blyttii Br. et Sch.* (= *And. perichætialis Zettst.*) Snehættan una cum prioribus. Ad Gousta (5000′) formam minorem, depressam et compactius cæspitosam, sterilem tamen, in lapidibus legi una cum forma minutissima Grimmiæ obtusæ.

Perichætialia intima, a Schimpero ut enervia descripta et delineata, in speciminibus autoris, quæ a Blyttio accepi, distincte nervosa sunt.

4. *Mnium Blyttii Br. et Sch.* absque fructu legi in Gousta ad lapides parvulos rivulorum nivalium, Augusto 1856; folia sunt fere integerrima.

5. *Mnium Blyttii Br. et Sch.?* Dubius de identitate hujus cum specie, a Schimpero modo statu sterili lecta et delineata, descriptionem completam præstare non superfluum judico, præsertim quum paullum differt a specimine originali, a Blyttio mihi dato, et a forma priore.

Dioicum; caules tenues, elati, erecti et interrupte foliosi, axillis foliorum *radiculis* 1—2—3 pinnatis muricatis et atrorufis obsitis; rami flagelliformes dissito-foliosi ex perichætiis bi-et triennibus. Folia caulina madefacta difficile et leniter emollientia, inferiora minora ovali-oblonga subacuta, summa majora magis spathulata, breviter acuminato-apiculata, omnia apicem versus minute et obtuse dentata et e cellularum serie *duplice* vel hic illic unica distincte marginata, nervo ante apicem dissoluto. Folia flagellorum minora, late ovalia obtusa, integerrima, unica serie cellularum marginata, summa minora angusta. Cellulæ folii minores quam illæ Mnii hymenophylloidis, forma autem simili. Theca solitaria horizontalis et ovato-cylindrica, orificii margine atrobrunneo; dentes peristomii externi sordide virides; per. internum granulosum, intense luteo-brunneum, dentibus angustis, interjectis ciliis 2 nodosis exappendiculatis; operculo convexo mamillato?

In rupestribus umbrosis ad Kongsvold sociis Mn. hymenophyllo et hymenophylloide, Julio 1856, cum fructu vetusto, deoperculato.

6. *Mnium lycopodioides Schwaegr.* cæspites format magnos ditissime fructiferos in locis humidis rupestribus ad Kongsvold.

7. *Mnium spinosum Schwaegr.* Ad Stulsbro in valle Gudbrandsdal legit Blytt, mecumque communicavit.

8. *Mnium subglobosum Br. et Sch.* Frequens in parte septentrionali vallis Gudbrandsdal a Vik usque ad Fokstuen, in rupestribus humidis.

9. *Bryum cinclidioides Blytt.* In regione montoso-silvatica ad Vik et Laurgaard hanc raram inter Mnium et Bryum quasi intermediam speciem legi; ad officinam ferrariam Næs (C. Rosenberg).

Figuræ 6 et 7 tabulæ XIII Schimperi omnino non effigiem exactam formæ retisque cellularum præbent. Cellulæ folii seriebus obliquis ad marginem tendunt, sensimque formam longiorem et angustiorem attingunt; margo proprius nullus, *nec cellulæ marginales forma et colore a vicinis distant*; parietes crassi hic illic regulariter et elegantissime *attenuati* sunt, qua re ab omnibus Bryis et Mniis, quæ novi, distat hæc species; substantia intercellularis sub lente du- vel trecenties augente maxime visibilis est, sicut etiam utriculus primordialis perfecte evolutus; superficies cellularum sub lente maxime augente lenissime longitudinaliter striatula est.

10. *Dicranum Drummondii C. M.* In silvis ad Langesund; Næs (C. Rosenberg).

11. *Dicranum elongatum β Sphagni Wbg.* In alpinis ad Gudbrandsdal freqvens.

12. *Dicranum elongatum γ flagelliferum mh.* Forma memorabilis, D. flagellari habitu similis, theca autem, folia etc. omnino D. elongati. Magnitudo eadem ac varietatis β; folia sunt crispula, ramique ex perichætiis biennibus filiformes, rigidi et fragillimi, foliis minoribus obtuse cuspidatis appresse obtecti.

Ad Höfringsfjeld aliisque locis Gudbrandsdaliæ, cum fructu deoperculato, Junio 1856.

13. *Dicranum albicans Br. et Sch.* Plantam hanc rarissimam, in Caucaso, Helvetia et unico loco Herjedaliæ collectam, sterilem legi ad Fokstuen in declivibus humidis. Nomen „D. enerve" Thedenii inventoris, ex falsa opinione formatum, cedere debet nomini Schimpereano; folia sunt omnino non enervia, nervus contra totam fere paginam occupat. C. Müller in Synopsi dicit folia integerrima; mea saltem specimina præbent apicem hic illic minute et irregulariter eroso-dentatum.

14. *Dicranum fulvellum Smith.* Typicam speciem cum theca lævi ad Snehættan legi. Specimina minora, juxta nivem æternam montis Gousta a me collecta, præbent thecam, nuperrime deoperculatam, breviorem et distincte *striatam*, ut formam habeam intermediam inter D. hyperboreum et D. fulvellum; folia omnino ulterioris (v. Müller, Synops. II, pag. 593).

15. *Dicranum Blyttii Br. et Sch.* Snehættan juxta nivem æternam una cum D. fulvello et D. Starckii; Gousta et Vestfjorddal frequens.

16. *Orthotrichum curvifolium Wbg.* freq. in Gudbrandsdal, Vestfjorddal.

17. *Orthotrichum Ludwigii Brid.* Vestfjorddal ad betulas.

18. *Orthotrichum speciosum N. ab Es.* var. *nigrescens.* Caulis basi nigrescens, apice luteo-viridis, pedicelli breviores, theca deoperculata sublævis anguste cylindracea. In rupibus ad Kongsvold.

19. *Zygodon torquatus Liebm.* C. Müller in synopsi sua

thecam operculumque describit, quæ partes autem nulli adhuc visæ sunt. Auctoritate cel. Liebmanni probabiliter innixus est, qui autem specimina fructifera Z. lapponici, cæspiti immixta, ad speciem nostram pertinentia habebat. Qua de causa species hæc insignis in Bryologia europæa nusquam commemoratur?

20. *Zygodon Mougeotii Br. et Sch.* Rusten ad Laurgaard; Skaadal ad Christianiam; Vestfjorddalen. Quanquam sterile (sicut etiam specimina nostra danica) omnino congruit cum plantis authenticis ad Mont d'Or lectis.

21. *Coscinodon cribrosus Spr.* Ad rupes præruptas et siccas in Ringebo Gudbrandsdaliæ una cum cæspitibus latis, sed sterilibus, Mielichhoferiæ nitidæ.

22. *Grimmia alpicola Sv.* certissime a Gr. apocarpa distincta est species, quamquam Bryologia europæa eas conjungat. Folia sunt duplo angustiora, epilifera et rotundato-obtusa, margine omnino *plana*; nervus abrupte sub apice desinit; theca est brevior, aperta cyatiformis et dentes peristomii frequentius cribosi. Notam autem gravissimam habeo calyptram *dimidiatam*, quam nemo observasse videtur. Etiam habitu proprio facile discernitur, cæspitibus firmissime affixis, colore nigro olivaceo-nitido. Vulg. ad lapides rivulis inundatos.

23. *Grimmia elatior Br. et Sch.* Certe bona species. Habitus, etsi Grimmiæ funali similis, tamen diversus: caulis mollior, crassior; apiculus piliformis folii brevius dentatus, et cellularum basilarium parietes non sinuati, nec crenati, dum iidem apud Gr. funalem valde sunt crenati et quasi interrupti. In icone Schimperiano hæc differentia omnino non apparet. Theca utriusque nunc octies nunc decies plicata videtur.

24. *Grimmia mollis Br. et Sch.* Ad Snehættan in lapidibus

juxta nivem æternam singularem hanc speciem statu sterili legi; simili loco ditissime fructiferam in Gousta. Calyptra a me non visa.

25. *Grimmia obtusa Schwaeg.* In cæspitibus magnis et densis ad Vårstien supra regionem fruticum. Folia fere omnia mutica, ideo obtusata, summa modo hic illic pilo brevi mox caduco terminata; caulis 1—2 pollices longus. *Var. β. donniana Sm.*, pulvinulis minutissimis foliis longe piliferis, in summo apice montis Gousta; similis forma, duplo autem major, ad Kongsvold.

26. *Tayloria splachnoides Hook. var.*: dentibus minoribus — an syn. *β* obtusa C. Mülleri? — in monte Gousta supra silvam. Aug.

27. *Dissodon splachnoides Grev. et Arn.* In tota valle Gudbrandsdal a Lillehammer usque ad Kongsvold frequens ad rupes irriguas.

28. *Hypnum Sendtnerianum C. M.* et 29. *H. nitidulum Wbg.* Utrumque vulgatissimum in regionibus Norvegiæ, quas visitavi, primum regiones altiores (a Laurgaard ad Vaarsti), alterum inferiores (a Laurgaard ad Lillehammer) inhabitare videtur. Alterum in Vestfjorddalen vulgare.

30. *Hypnum striatellum C. M.* Ad terram humidam, umbrosam in Gudbrandsdal (Laurgaard, Fokstuen, Vaarsti); Voss (Blytt); ad officinam ferrariam Næs (C. Rosenberg). Probabiliter sat frequens, sed prætervisum et cum Hypno silesiaco, sicut a nostratibus et aliis, commutata.

31. *Leskea intricata Htn.* var. *alpina.* Minor, foliis duplo minoribus et angustioribus, lævissimis, estriatis, omnino enervibus. Inter Kongsvold et Drivstuen. Non ad Hypnum chryso-

phylloides Guemb., ut vult C. Müller, haec species est referenda; folia nullo modo sunt „squarrosulo-patentia" nec „subito lanceolato-acuminata", immovero potius erecta, subsecunda et *sensim* anguste et longe acuminata.

32. *Hypnum curvifolium Hdw.* (Spec. musc. t. 78) nomen collectivum; formæ, sub hoc nomine descriptæ et communicatæ notis gravissimis inter se discrepant, aliis e. g. magnitudine, directione foliorum, theca etc. similibus. Synonymiam extricare non audeo. Forma, a me frequenter collecta (Gudbrandsdal usque ad Dovre) appellari possit

H. curvif. var. montanum; luteo-viride, elongatum, flexile et parce ramosum; folia ovato-lanceolata et longe anguste acuminata, integerrima, propter cellulas angustas sicuti confluentes tenuiter membranacea; cellulæ alares paucæ, diaphanæ et utriculiformes. Folia floris foeminei juniora anguste lanceolata et serrata. — Differt ergo species nostra danica, cui folia et integra et apice denticulata brevius sunt et latius acuminata, quorum cellulæ alares numerosæ et distinctæ; est verosimiliter Hypnum pratense Koch sensu Schimp.

Alia forma est *H. curvif. var. paludosum*, quod distinguitur habitu rigidiore et robustiore, apicibus caulium intense luteonitidis, basi obscuriore brunneis et opacis, foliis latioribus, firmioribus, evidentius striatis. Perichætialia ut prioris serrata, idque eo evidentius quo juniora sunt folia. Habitu appropinquat ad formas majores Hypni adunci vel potius H. rugosi. Ad Fokstuen in paludosis. Utraque forma certissime diversa a Hypno pratensi.

33. *Hypnum protuberans Brid.* Ditissime fructiferum et vulgare in saxis ad Mesnaelv, in Vestfjorddalen etc., sicut etiam vicinum illud. H. fastigiatum.

34. *Hypnum fimbriatum Htn.* Cæspites latissimi, quos Mensi Julio ad Fokstuen et Jerkin legi, omnino congruunt cum

planta suecana; dummodo non vidi americanum illud H. Oakesii, non affirmare audeo sententiam Mülleri, synonymum illud opinantis.

35. *Hypnum turgescens nov. sp.* dioicum, gregarie crescens. Cauli erecto turgido, apice cuspidato, parce ramoso, tenace; foliis dense imbricatis ovatis, concavis, integerrimis obtusis vel recurvato- et integro-mucronulatis, bi- vel breviter uninervibus.

Caulis erectus, turgidus, cuspidatus, hic illic parum attenuatus, flaccidus sed tenax, obscure luteo-viridis, parce ramosus; folia dense imbricata, concava, margine incurva, apicem versus sæpe involuta et fere cucullata, mucrone brevi integro tenui et recurvato imposito, sæpe autem obtusa vel disrumpentia, latissime ovata, nervo prædita tenui, basi latiore, medium vix attingente, vel nervis duobus brevibus æqui- vel iniquilongis, lævia et estriata hic illic bullata et sinuata; cellulæ foliorum superiores breves, densæ, virides, basin versus longiores et angustiores parietibus crassis regulariter attenuatis vel sinuatis instructæ; cellulæ alares indistinctæ paucæ quadratæ; flores masculi pauci in axillis foliorum, perigonialia breviter obtusa ovata. Theca etc. ?

Hypno Schreberi affine; modus crescendi longe autem alius sicut etiam ramificatio: non format cæspites, sed crescit *acervatim et gregatim* in cæspitibus densis et altis, a Distichio capillaceo formatis, parietes saxorum ad Kongsvold et Vaarstien investientibus. Præterea apiculus ille recurvatus, cellulæ ejus breviores, firmiores, minus diaphanæ, nervatio me persuadent, ut habeam eam propriam speciem.

36. *Hypnum badium Htn.* ? Caulis elongatus, parcissime ramosus, mollis, decumbens et irrigatus, castaneo-vel nigro-nitens, apice summo luteo-viridis; folia omnia pulchre homomalla, non autem falcata, concava et estriata, oblonga, *sinu contracto acute et anguste breviter acuminata*, omnino integerrima, nervo tenui sed distincto ad vel supra medium sæpe etiam ante apicem evanes-

cente prædita; cellulæ eorum elongatæ, angustæ, lumine ipsis parietibus fere angustiore; parietes laterales crassi, hic illic regulariter attenuati; cellulæ alares 10—15 breves fuscæ pachydermes.

In rupibus irrigatis ad Vik in valle Gudbrandsdal.

Pulcherrimam speciem cum nulla alia conjungere possum. Si recte C. Müller speciem Hartmanni cum Hypno adunco conjungit, mea propria est species. Quæ quum non male congruit cum descriptione perbrevi Hartmanni, nunc quidem, incertus tamen, cum hac meam plantam conjungo, in medio relicta sententia C. Mülleri. Colore et habitu partim H. adunco, partim H. sarmentoso similis, propius autem ad illam accedit. Folia H. adunci autem ovato-lanceolata, distinctius falcata et plicatula, multo longius *semsimque* acuminata, parietesque cellularum angustiores sine locis illis attenuatis.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1858. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. **Nr. 5—7.**

Nogle Bemærkninger om de nordiske *Æga*-Arter samt om *Æga*-Slægtens rette Begrændsning.

Af

Dr. phil. *Chr. Lütken,*

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum i Kjöbenhavn.

(Meddelt i Mödet d. 12te Novbr. 1858).

(Hertil Tab. I, A, Fig. 1—11).

Den Omstændighed, at der i Fortegnelserne over Grönlands Krebsdyr kun nævnes 2 *Æga*-Arter, medens der dog i Universitetets zoologiske Museum opbevares 3 grönlandske Arter af denne Slægt, foranlediger mig til at forelægge den naturhistoriske Forening en kort Charakteristik af disse 3 Arter samt af en fjerde hidtil mere eller mindre miskjendt nordeuropæisk Art.

De Forhold, hvori de nordiske Æger afvige fra hinanden, og hvorved de med Lethed kunne skjelnes fra hinanden, ere fornemmelig

Öinenes Störrelse,

Fölernes Længde,

Formen af det sidste Haleled og

Formen af det sidste Par Halefödder.

Min Charakteristik af de 4 nordiske Arter vil derfor især holde sig til disse 4 Forhold. En udtömmende Beskrivelse er det ikke min Hensigt at levere.

Æga psora (Lin.)

dignoscitur oculis sejunctis, annulo terminali caudæ lato, acuminato, haud emarginato, ramis pedum caudalium ultimi paris angustioribus, internis extus emarginatis.

Synonymer og Citater:

Oniscus psora Linné.

Systema naturæ, editio Xma (1758), t. I. p. 636.

Fauna suecica, editio IIda (1761).

Systema naturæ, editio XIIma (1767) t. I. p. II. p. 1060.

Oniscus psora Fabricius, Fauna Grönlandica no. 226.

Oniscus psora Pennant, British Zoology, vol. IV. tab. XVIII. f. I. (kjendelig).

Æga emarginata Leach, Dictionn. scienc. natur. t. XII. p. 349.

Æga emarginata Demarest, Considérations générales sur la classe des Crustacés p. 304, tab. 47 f. 1-5 (ikke nogen god Figur).

Æga emarginata Milne Edwards, histoire des Crustacés, vol. III. p. 240, samt i Cuviers règne animal, édition illustrée, Crustacés, tab. 67 f. 1 og 1a—h. (god Figur).

Æga psora Kröyer, Danmarks Fiske, 2den Deel p. 40. (Noten).

Æga psora Liljeborg, Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1850 p. 84 og 1851 p. 24.

Linné beskrev i 10de Udgave af *Systema naturæ* en *Oniscus psora* fra det norske Hav. Hverken Beskrivelsen eller Diagnosen („abdomine subtus nudo, cauda semiovali acuta") efterlade nogen Tvivl om, at det er de senere Forfatteres *Æga emarginata*, og ligesaa simpel og klar er Artens Udredning efter den senere Udgave af Systemet og efter *Fauna suecica*. Fabricius's *Oniscus psora* er det selvsamme Dyr, uagtet han hertil citerer Ströms „Fiskebjörn", som vel er en nærstaaende Form, men dog en distinkt Art, der strax vil blive nærmere omtalt under Navn af *Æ. Strömii*. Endnu Pennant og Mohr (Forsög til en Islands Naturhistorie) vidste, hvad Linnés *Oniscus psora* var; fra Leaches Tid gik det i Forglemmelse, indtil Kröyer og Liljebórg gjengave Arten dens linneiske Navn.

Öinene ere mindre end hos de fölgende Arter og adskilte ved et temmelig bredt Mellemrum. De mindre övre Fölere naae med deres Spids kun til förste Kropring*) eller til de nedre Föleres

*) Hvad Milne Edwards hos Isopoderne og Amfipoderne kalder *thorax*,

Svöbe; de bestaae af et Skaft paa 3 og en Svöbe paa 10—12 Led. Af Skaftets Led er det tredie langagtigt og cylindrisk, de 2 andre meget brede og flade, det förste næsten firkantet, det andet udhulet udvendig og bagtil for at optage det tredie Led. Disse 2 Fölere dække paa Grund af deres Brede ganske det inderste Stykke af de nedre Fölere og beröre hinanden med deres inderste Led, som kun adskilles ufuldstændigt ved en trekantet Forlængelse af Hovedet. De længere nederste Fölere naae med Spidsen af deres 15-20leddede Svöbe til eller lidt ind paa Kroppens anden Ring, naar de lægges langs med Legemets forreste Rand. Af Skaftets 5 Led ere de 3 inderste korte og skjules af de övre Antenners Grundled; de 2 yderste ere mere langstrakte og svare omtrent til de övre Antenners 3die Led og Svöbe. Det sidste Haleled har Form af et bredt Skjold med noget bugtede Sider og löber bagtil ud i en afrundet, undertiden svagt rundtakket Spids; en mere eller mindre tydelig Kjöl indtager dets Midtlinie; dets Brede ved Grunden er lig med Længden af 4de, 5te og 6te (sidste) Haleled tilsammen. Det sidste Par Halefödder bestaaer af et Grundled, som bagtil forlænger sig til en lang og smal ved Grunden bred Torn, og 2 ved Siden af hinanden indleddede Blade, der begge ere smallere og derved tillige forholdsvis længere end hos de övrige nordiske Arter. Hin Torn er omtrent saa lang som det ydre Blad, men kjendelig kortere end det indre, der nær ved Enden af sin ydre Rand har et dybt Indsnit. Saavel den ydre Rand af det ydre Blad som den korte Bagrand af det indre ere svagt takkede og tornede, idet Tornene nemlig ere anbragte i Vinklerne mellem Takkerne. Desuden ere alle Randene af dette Fodpar ligesom hos de övrige Arter udstyrede med en Bræmme af lange Haar.

Museets största Expl. har en Længde af 50mm og en Brede af 19mm. Det besidder Exemplarer fra Grönland, Island, Norge og Finmarken. Desuden er Arten kjendt fra Eng-

---

betegner jeg som „Kroppen"; hvad M. E. kalder *abdomen*, er for mig „Halen".

land. De fra Grönland ere tagne af Havkalen (*Scymnus microcephalus* Bl.).

Anm. *Æga affinis* M. Edw. (histoire des Crustacés p. 241, t. 31 f. 22), der kortelig kan betegnes som en noget forkortet *Æ. psora*, troer Liljeborg at have gjenfundet, men denne Forfatter antager den kun for at være en Varietet af *Æ. psora*, hvilket heller ikke forekommer mig usandsynligt. (Öfvers. Vetensk. Akad. Handl., 1851 p. 23). Uagtet man ikke kan antage det samme om *Æ. rotundicauda* Lilj., vil jeg dog anföre, at jeg blandt talrige Exemplarer af *Æ. psora* træffer nogen Variation i Formen af det sidste Haleled og navnlig hos et enkelt Exemplar finder det afrundet, uden Spids.

Æga Strömii (Kröyer)

dignoscitur oculis contingentibus, annulo terminali caudæ bicarinato, retuso, haud crenulato, ramis pedum caudalium ultimi paris latioribus, annulum caudalem postremum haud æquantibus, internis haud emarginatis.

Synonymer og Citater:

„Fiskebjörn", Ström, Söndmörs Beskrivelse p. 165 no. 2, Tab. I. f. 2. 3.

Æga monophthalma, varietas, Johnston, i Loudons Magazine of natural history, vol. VII., p. 233 f. c. (god Figur).

Æga bicarinata Rathke, Beiträge zur Fauna Norwegens, Nova Acta Academiæ Cæsareæ Leopoldinæ Naturæ Curiosorum 1843 t. XX. p. 25, tab. VI. f. 1—18. (God Beskrivelse og Afbildning af den ydre og indre Bygning).

Rocinela Strömii Kröyer, Danmarks Fiske, 2den Deel p. 40 (Noten) (uden Beskrivelse).

Æga bicarinata Liljeborg, Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1851 p. 23.

Uagtet denne Art oftere er bleven beskrevet og afbildet eller dog omtalt, er den en af de meget miskjendte Arter. Ström gav en meget kjendelig Fremstilling af den, men opnaaede kun, at Linné henförte den til *Oniscus oestrum* (12te Udgave af Systema Naturæ), som ifölge Beskrivelsen i Museum Adolphi Frederici (folio, 1754) p. 89 hörer til en ganske anden Slægt. Rigtigere var det i al Fald, naar Fabricius i Fauna Grönlandica henförte Ströms

Fiskebjörn til *Oniscus psora*; i J. C. Fabricius Entomologia systematica t. II (1793) p. 505 citeres den alligevel under *Cymothoa Oestrum* tilligemed Figurer og Beskrivelser af *Æ. psora* og af Cymothoer! Vor Art blev gjenfundet af Johnston og fremstillet meget tilfredsstillende i en Træsnitsfigur; men han begik den Feil at ansee den for at være en blot Afændring af hans *Æga monophthalma*, medens Rathke lige urigtigt antog den for at være Leaches *Æga bicarinata*, med hvilken den unægtelig i flere Henseender har stor Lighed. At Liljeborgs *Æga bicarinata* er den her omhandlede Art, veed jeg deraf, at Prof. Liljeborg har skjænket Exemplarer under dette Navn til Universitetets zoologiske Museum. Milne Edwards har ikke selv kjendt denne Art, men dog opfattet den rigtigere end sine Forgængere; han erkjendte, at Ströms Fiskebjörn og Johnstons fig. 43 c vare identiske, og at de nærmest faldt ind under Slægten *Rocinela* efter hans Definition. Med *Æ. bicarinata* Leach, som den ellers ligner „par la forme générale", kunde han derfor ikke identificere den. — Det er iövrigt ikke umuligt, at *Æ. Strömii* kunde være identisk med *Rocinela danmoniensis* Leach. Kröyer har omtalt den leilighedsvis under Navn af *Rocinela Strömii*, men ikke beskrevet den. At *Rocinela* ikke er noget fra *Æga* forskjelligt Slægtsbegreb, og at Arten altsaa vil komme til at hedde *Æga Strömii*, vil senere blive oplyst.

Fölerne forholde sig næsten ganske som *Æ. psora*; dog ere Grundleddene af de övre Fölere ikke fuldt saa brede, uagtet de ligesom hos *Æ. psora* fuldkommen dække den underliggende Deel af de nederste. Svöben af de övre Fölere tæller c. 13 Led og naaer til Svöben af de nedre, som igjen naaer til anden Kropring*) og bestaaer af 18—21 Led. Öinene ere meget större end hos *Æ. psora* og stöde sammen i en ret Linie; de bedække hele Hovedets Rygflade med Undtagelse af en lav Trekant mellem dem og Ho-

*) Disse Angivelser af Fölernes relative Længde hos denne og de övrige Arter maae iövrigt ikke opfattes som absolute, men kun som tilnærmelsesvis rigtige, da disse Forhold altid variere noget indenfor Arten.

vedets Bagrand, hvis Höide er mindre end Öinenes Beröringslinie. Breden af det sidste Haleled er omtrent lig med Længden af det sidste og næstsidste Led tilsammen: det afsmalner bagtil, men ender afstumpet med en noget indbuet Bagrand. Dets Rygflade har en flad Fordybning paa hver Side og en smallere Fordybning langs ad Midten; der dannes derved 2 bagtil divergerende svage Kjöle, som ende i Hjörnerne mellem den hule Bagrand og de svagt buede skraae Siderande. Dets Rande ere iövrigt aldeles uden Spor til Takker eller Tænder. Naar det sidste Par Halefödder spiles lidt ud til Siden, falde deres Ender i lige Linie med Hjörnerne af det sidste Haleled; naar de lægges ind imod dette, sees de imidlertid at være kjendelig kortere, da de ikke naae til de omtalte Hjörner; det ydre Blad er ovalt, mere end doppelt saa langt som bredt, det indre trekantet med afrundede Hjörner og bred Enderand; denne saavelsom Yderranden af det ydre Blad ere fint tandede og tornede, saaledes at en lille Torn har Plads i Vinkelen mellem hver af de fine Takker. Alle Randene ere dernæst udstyrede med lange og fine Haar. Den af Grundleddet dannede indre Torn er tresidet, flad og spids og ikke meget kortere end hine 2 Blade.

Formen er mere smækker end hos *Æ. psora*; Museets smækkreste Individ har en Længde af 32mm og en störste Brede af 15mm; et andet resp. 47mm og 13mm. Arten er bekjendt fra Norge, Færöerne og England.

Æga crenulata Ltk.

dignositur a præcedente, cui valde similis, epimeris in acumen deflexum productis, annulo caudali postremo retuso, postice crenulato, haud carinato, pedibus caudalibus ultimi paris magis elongatis.

Denne Form staaer saa nær ved den foregaaende, at der vel kunde opkastes Tvivl, om det ikke er en Varietet af den. Den ligner den ganske i Henseende til Legemsform, Fölernes og Öinenes Forhold, det sidste Par Halefödder o.s.v., men da jeg fin-

der de nedenfor anförte Forskjelligheder constante hos 5 Exemplarer af hver Art, forekommer det mig rimeligst at opföre dem som særskilte Arter. Medens Epimererne hos *Æ. Strömii* bagtil ere lige afskaarne, danner deres bageste Hjörne her en tydelig nedadrettet tornformig Forlængelse; Kjölene paa det sidste Haleled mangle tilligemed den midterste Fordybning, og Bagranden er svagt rundtakket (crenuleret). Det sidste Par Halefödder ligner ganske det hos *Æ. Strömii*, kun er det en lille Smule længere; udspilet rager det derfor længere ud end det sidste Haleled, hvorimod det, naar det lægges ind til dette, netop naaer til dets Hjörner. Hvad der ellers er anført om foregaaende Art gjælder ogsaa om denne. Det största Exemplar har en Længde af 55mm og en Brede af 19mm. Denne Form er fra Grönland.

Æga arctica Ltk.

dignoscitur oculis contingentibus, antennis longioribus, inferioribus haud tectis, annulum secundum corporis æquantibus vel superantibus, annulo terminali caudæ fere ut in *Æ. psora*, dentato tamen et apice leviter emarginato, pedibus caudalibus ultimi paris fere ut in *Æ. Strömii* et in *Æ. crenulata*, ramis vero longioribus, externo acuminato, interno extus leviter sinuato, spina basali interna breviore.

Öinene forholde sig hos denne Art omtrent som hos *Æ. Strömii* og *Æ. crenulata*; dog ere de forholdsvis lidt mindre, og deres indbyrdes Beröringslinie er derfor kortere end Höiden af den Trekant, som indtager den af Öinene ubedækkede bageste Deel af Hovedet. Fölerne ere længere end hos de hidtil omtalte Arter; de övre naae halvt ind paa förste Kropring og ud over de nedre Föleres Skaft. De 2 inderste Led af de övre Föleres Skaft ere vel endnu doppelt saa brede som det tredie langstrakte cylindriske Led af samme Skaft, men dog ikke brede nok til at dække Grundleddene af det andet Fölerpar; og medens det inderste Led af begge de övre Fölere hos de 3 andre nordiske Arter beröre hinanden, adskilles de her fuldstændigt ved en fra Hovedet udgaaende spids Forlængelse. Spidsen af andet

Fölerpar naaer til eller endog lidt ind paa tredie Kropring; dets Svöbe tæller 23 Led, hvorimod der i Svöben af de övre Fölere kun tælles 16 Led. Epimererne ere mere tilskærpede end hos *Æ. Strömii*, men ikke forlængede til nogen særegen Spids. Formen af det sidste Haleled er næsten ganske som hos *Æ. psora*; det har en tydelig Kjöl langs nedad Midten, dets Rande ere bagtil tandede og forsynede med smaae Torne og dets Spids er ved et lille Hak klövet i 2. Formen af det sidste Par Halefödder er derimod nærmest som hos *Æ. Strömii* og *Æ. crenulata*, kun ere dets Blade noget længere, og de naae derfor, naar de lægges ind til det sidste Haleled, til hint Hak i Spidsen af dette; det ydre Blad er noget tilspidset, medens det hos de 2 foregaaende Arter er bredt afrundet, og den ydre Rand af det indre er ikke som hos disse fuldkommen lige, men danner en ganske svag Bugt. Deres Rande ere meget tydeligt tandede og tornede. Grundleddets Torn er forholdsvis kortere end hos de nævnte Arter.

Æ. arctica stammer fra Grönland og er ligeledes taget paa *Scymnus microcephalus* Bl. Det störste Expl. er 40mm langt og 15mm bredt.

Söger man at henföre de her beskrevne 4 Arter til de af de carcinologiske Systematikere opstillede Slægter, er det klart, at kun *Æga* og *Rocinela* her kunne komme i Betragtning. Men disse Slægters Definition er ikke ganske den samme hos Forfatterne. Leach adskilte disse to Slægter samt *Conilera*, der ligesom hine har de 3 förste Par Been uddannede til Krogbeen, medens de övrige ere Gangbeen, fornemmelig derved, at hos *Æga* ere de övre Föleres 2 Rodled meget brede og sammentrykte, hos *Rocinela* og *Conilera* derimod „næsten cylindriske"; hos *Conilera* ere Öinene smaae og vidt fjernede fra hinanden, hos *Rocinela* store, lidt hvælvede, de convergere fortil og beröre næsten hinanden; hos *Æga* ere de store, lidt hvælvede og convergere fortil. Det maa vel være tilladt at antage, at Leach ikke har udtrykt denne Forskjel med tilbörlig Skarphed, og at den Mod-

sætning, som han har havt for Öie, er den som f. Ex. finder Sted mellem *Æ. psora* og *Æ. arctica.* De övrige af Leach anförte Charakterer kunne forbigaaes, da de i Virkeligheden Intet have at betyde. Efter den anförte Definition og den Fortolkning, som jeg har troet at kunne give den, er *Æga psora* aabenbart en ægte *Æga*, *Æ. arctica* derimod en typisk *Rocinela*. *Æga Strömii* og *Æ. crenulata* ville efter Oinenes Forhold være at henföre til *Rocinela*, men Følerne ere aabenbart for flade og brede til at kunne kaldes „næsten cylindriske". Det bliver herved sandsynligt, at disse Organers större og mindre Brede ved deres Grund ikke kan benyttes til at skjelne mellem Slægterne, ja maaskee endog at denne Slægtsadskillelse bör opgives. Dette bliver endnu sandsynligere, naar man tager Hensyn til *Æga monophthalma* Johnston (l. c. fig. a—b), som har bredere Fölere end *Æ. psora*, men hvis Öine stöde sammen, om end kun i en kort Strækning; eller til *Æ. bicarinata* (see den af Milne Edwards givne Afbildning i Règne animal, édition illustrée, Crustacés, tab. 67 f. 2), der ligner vor *Æga Strömii* meget, navnlig i Henseende til Formen af det sidste Haleled og af det sidste Par Halefödder, men har fuldkommen adskilte Öine. Milne Edwards Definition af *Rocinela* lyder ogsaa lidt anderledes end Leaches; efter den ere de 2 inderste Led af de övre Fölere tvertimod „brede og flade", skjöndt „mindre og mindre flade end hos *Æga*". Dana*) har den samme Definition, hvorved dog er at bemærke, at han opfatter de 3 Leachske Slægter kun som Underslægter af *Æga*. Hans Definition lyder saaledes:

„*Æga*: oculis remotis, antennis 1mis basi complanatis".

„*Conilera*: oculis remotis, antennis 1mis basi subcylindricis".

„*Rocinela*: oculis grandioribus, inter se fere contiguis, antennis 1mis basi complanatis".

Herefter vil *Æga psora* være en ægte *Æga*, *Æ. monophthalma, crenulata* og *Strömii* ægte Rocineler; derimod vil man ikke

---

*) United States Exploring Expedition, Crustacea p. II., p. 747.

kunne faae *Æga arctica* ind i nogen af hine Underslægter, thi Fölerne ere „subcylindriske", men Öinene ikke adskilte. Hvorvidt *Conilera*-Formerne kunne holdes generisk ude fra de andre, derom skal jeg ikke tillade mig at udtale nogen Mening, da jeg ikke har havt Leilighed til at undersöge nogen *Æga*-Form „med smaae og vidt adskilte Öine", men det forekommer mig ikke meget rimeligt. At man derimod ikke vil kunne adskille de ovennævnte Arter i 2 eller flere Slægter, vil fremgaae af den Maade, hvorpaa Charaktererne krydse hinanden; det viser sig nemlig, at

1) Fölerne ere næsten eens hos *Æ. psora*, *crenulata* og *Strömii*; hvorimod
2) Öinene forholde sig væsenlig eens, paa den ene Side hos *Æ. psora* og *bicarinata* (Leach), paa den anden Side hos *Æ. Strömii*, *crenulata*, *arctica* og *monophthalma*.
3) Formen af det sidste Haleled er væsenlig eens hos *Æ psora*, *monophthalma* og *arctica*, og ligeledes næsten den samme hos *Æ. bicarinata*, *crenulata* og *Strömii*. Og endelig er
4) Formen af det sidste Par Halefödder væsenlig den samme hos *Æ. arctica*, *crenulata*, *Strömii* og *monophthalma*.

Det trænger nu vist ikke nærmere til Forklaring, at jeg har opgivet Navnet og Slægtsbegrebet *Rocinela* og optaget det i *Æga*. Ikke engang som Underslægt vil det kunne beholdes, uden forsaavidt man efter Öinene alene vilde dele de temmelig talrige *Æga*-Arter i 3 Grupper, der da omtrent vilde svare til de 3 Leachske Slægter, som af Dana ere degraderede til Underslægter.

De *Æga*-Arter, om hvilke jeg i Litteraturen har kunnet finde nogen Oplysning, ere fölgende:

A. Arter, hvis Öine ere saa store, at de bedække största Delen af Hovedet og beröre hinanden umiddelbart i en kortere eller længere Strækning (*Rocinela*).

1. **Æ. Strömii** (Kröyer). (See ovenfor). (I de nordiske Have).

2. **Æ. crenulata** Ltk. (See ovenfor).

3. **Æ. arctica** Ltk. (ligel.; fra Grönland ligesom foregaaende).

4. **Æ. ophthalmica** Milne Edwards (*Rocinela ophthalmica*, histoire des Crustacés, III. p. 243, og Règne animal, édition illustrée, tab. 67 f. 3) fra Sicilien. Denne Art er aabenbart meget nær beslægtet med min *Æga arctica*, baade i Henseende til Formen af det sidste Haleled og af det sidste Par Halefödder, der ere takkede i Kanten ligesom hos *Æ. arctica*, samt i Henseende til Fölernes Form og Öinenes Forhold. Imidlertid synes det indre Blad af det sidste Par Halefödder at være forholdsvis större og Grundleddets Torn at være bredere. I Forbindelse med den store geographiske Afstand ville disse Forskjelligheder være Grund nok til indtil videre at ansee dem for forskjellige. Længde 10‴.

5. **Æ. Deshaysiana** (M. Edw.) (*Rocinela Deshaysiana*, l. c. p. 243), ligeledes fra Middelhavet.*) Grundleddene af de övre Fölere ere mere brede og flade end hos *Æ. ophthalmica.* Öinene afsmalne fortil, saaledes at deres Beröringslinie er kortere og den Plads, som de indtage paa Hovedet, mindre end hos *Æ. ophthalmica.* Det sidste Haleled er mere langstrakt og spidst, dets Rande haarede, men ikke tandede; endelig er det indre Blad af det sidste Par Halefödder dybt indskaaret udvendig nær ved Spidsen og uden Takker. Længde 1″.

6. **Æ. monophthalma** Johnston (l. c. fig. a og b), fra de engelske Kyster. Formen af det sidste Haleled synes at være ganske som hos *Æ. psora* (Lin.), af det sidste Par Halefödder

---

*) Muligvis er det denne Art, som Grube har medbragt fra Middelhavet, og som Rathke ansaae for *Æga emarginata* Leach (l. c. p. 35). At *Æ. psora* skulde findes i Middelhavet er ikke sandsynligt. Den siges at have större Öine end Desmarests Figur af *Æ. emarginata* (ɔ: *Æ psora*), og der tilföies, at Öinene ere nærved at beröre hinanden. Da dette Udtryk ogsaa bruges om den af Rathke i det Foregaaende beskrevne Art (*Æ. Strömii*), er der i denne Henseende Intet i Veien for at henföre den til den samme Gruppe af *Æga*-Slægten.

derimod som hos *Æ. Strömii*. De underste Fölere naae lidt ind paa anden Kropring; de övres inderste Led ere fuldkommen flade og overmaade brede; Öinene stöde sammen, men kun i en kort Strækning. Den opnaaer den betydelige Længde af 2¼″ (60mm) med en Brede af næsten 1″ (24mm). *)

B. Arter, hvis Öine vel ere store og bedække en stor Deel af Hovedet, men dog ere fuldkommen adskilte ved et mere eller mindre bredt Mellemrum. (*Ægα* s. str.).

7. **Æ. psora** (Lin.). (See ovenfor; fra de nordiske Have). Hvorvidt *Æ. affinis* M. Edw. (l. c. p. 241, tab. 31 f. 22) er en fra *Æ. psora* forskjellig Art, trænger endnu til Stadfæstelse.

8. **Æ. rotundicauda** Liljeb. (l. c.). En udförligere Beskrivelse vilde være önskelig. Den afviger ifölge Prof. Liljeborgs korte Charakteristik fra *Æ. psora* derved, at det andet Par Fölere naaer til Kroppens tredie Ring, at det indre Blad af det sidste Par Halefödder ikke har noget Indsnit, og at Haleskjoldet er afrundet, kun hos de störste Exemplarer med Spor til en Spids. Længde 26mm. (Norge).

9. **Æ. tridens** Leach. (Dictionn. scienc. natur. XII. p. 349, Liljeborg, Öfvers. Vetensk. Akad. Förhandl. 1852 p. 5). Jeg kjender ikke denne Art, som ifölge Liljeborg forekommer ved Norge, men da den charakteriseres derved, at det sidste Haleled har 3 Kjöle, som löbe ud i 3 Spidser, kan man ikke tvivle om dens Selvstændighed. En udförligere Charakteristik af denne Art vilde derfor udfylde et virkeligt Savn.

10. **Æ. bicarinata** Leach, Milne Edwards, (hist. d. Crustacés t. III. p. 241, Cuvier règne animal, édition illustrée, Crustacés, pl. 67 f. 2) non Rathke, nec Liljeborg (see ovenfor!), ifölge Milne Edwards fra Middelhavet. Efter alle foreliggende Data stemmer denne Art i Henseende til Formen af det sidste Haleled med *Æ. Strömii*, men har fuldkommen adskilte Öine.

---

*) Maalt paa Figuren, som skal være i naturlig Störrelse.

11. **Æ. serripes** M. Edw. (hist. des Crustacés, III. p. 241), som antages at være fra de australasiatiske Have.

12. **Æ. efferata** Dana (Exploring Expedition, Crustacea, t. II. p. 766, tab. 51 fig. 5) fra Rio Janeiro, taget af en *Serranus sp.*

C. Arter med smaae og vidt adskilte Öine (Conilera).

13. **Æ. Montagui** (Leach) (*Conilera Montagui* Leach l. c. p. 348) fra Devonshire, en Art, hvorom ellers meget lidt er bekjendt.

14. **Æ. novæ Zelandiæ** Dana (l. c. p. 767 f. 2).

15. **Æ. multidigitata** Dana (ib. p. 768 f. 3) taget Nord for Borneo.

16. **Æ. microphthalma** Dana (Proceedings of the academy of natural science of Philadelphia, t. VII. p. 176). Den opföres ogsaa af W. Stimpson i „the Crustacea and Echinodermata of the pacific shores of North-America" (Journal of the Boston Society of natural history, Vol. VI, 1857), men med den mærkelige Anmærkning, at hans Exemplarer i Henseende til de forreste Beenpar nærme sig noget til *Cirolana*; han anseer dem dog kun for at være en Varietet af *Æga microphthalma*, men skulde dette vise sig ikke at være Tilfældet, vil han foreslaae at kalde Arten *Cirolana pubescens*.

17. **Æga polita** Stimpson, fra Grand Manan (Synopsis of the marine Invertebrata of Grand-Manan, Smithsonian Contributions to knowledge, 1853). Öinene ere temmelig smaae, Antennerne ligeledes, men dog temmelig stærke ved deres Basis; de övre have 3/5 af de nedres Længde, og disse naae til midt paa det förste Kropled. Epimererne af de 3 sidste Kropled ere stærkt forlængede; det sidste naaer til det femte Haleled. Det sidste Haleled beskrives som skjoldformigt, det indre Blad af det sidste Par Halefödder er 3 Gange saa bredt som det ydre og af en aflang, næsten rudedannet Form. Længde 0,62".

17. **Æ. concharum** Stimps. fra Charleston i Syd Carolina (l. c.). De övre Antenner ere kortere, Öinene större: det sidste Epimer

naaer kun til den tredie Halering, og det indre Blad af det sidste Par Halefödder er bredere. Længde 0,9″.

Muligvis er ogsaa en eller anden *Æga*-Art skjult mellem de af Risso (see Desmarest, Considérations p. 310) og Say (i Journal of the academy of natural science of Philadelphia, Vol. I. p. 394) nævnte *Cymothoa*-Arter; om *C. prægustator* og *C. oculata* siger Say endog reent ud, at de höre til Slægten *Æga* Leach. Dette er dog ikke rigtigt med Hensyn til *C. prægustator*, som af Milne Edwards, vistnok med Rette, henföres til *Olencira*.

Som nærstaaende Former kunne endeligen nævnes Slægten *Acherusia* Lucas og *Ægacylla Lecontii* Dana fra Californien.

En god Fremstilling af de anatomiske Forhold skylde vi Rathke paa det ovenfor anförte Sted; ligeledes den interessante Iagttagelse, at hos de unge *Æger* ligesom hos *Oniscus* og visse andre Isopoder (*Anilocra*, *Cymothoa*) det sidste af Kroppens Beenpar först kommer frem efter de andre. Man træffer disse Dyr især paa Haier og Torskearter, paa hvilke de efter Rathkes Iagttagelse löbe temmelig hurtigt om.

Tab. I, A, Fig. 1—11 henhöre til denne Afhandling.

Fig. 1 gjengiver *Æga arctica* i naturlig Störrelse. Fig. 2 giver en forstörret Fremstilling af Antennernes og Öinenes Forhold. Dyret maa ikke alene tænkes seet ovenfra, men ogsaa noget forfra. Fig. 3. Det sidste Haleled og det sidste Par Halefödder.

Fig. 4 fremstiller det samme Forhold hos *Æga crenulata*.

Fig. 5 et af Kroppens Epimerer af samme.

Fig. 6, 7 og 8 give tilsvarende Fremstillinger af *Æga Strömii*, og

Fig. 9 og 10 af *Æ. psora*. Fig. 11 fremstiller Halespidsen, saaledes som den forefandtes hos et enkelt Individ af denne Art.

Stegophilus insidiosus,
en ny Mallefisk fra Brasilien og dens Levemaade.

Af
J. Reinhardt.

(Meddeelt i Mödet d. 28de Mai 1858).
(Hertil Tab. II).

Blandt Fiskene i Rio das Velhas i Provindsen Minas er der en, som trods sin höist ubetydelige Störrelse (det störste af de fire Exemplarer, det lykkedes mig at erholde, er kun fem Centimetre langt) turde fortjene en særlig Opmærksomhed ikke blot i systematisk Henseende som Typ for en formeentlig ny Slægt, men tillige paa Grund af den eiendommelige Levemaade, der synes at udmærke den.

Det er til en lille Gruppe af noget afvigende Siluroider, for hvilken Slægten Trichomycterus kan betragtes som Hovedrepræsentant, og som fremdeles omfatter den af Humboldt opdagede Eremophilus og den besynderlige Vandellia[1]), at

[1]) Naar Valenciennes mener forelöbig at kunne stille denne sidste Fisk blandt Gjedderne (Hist. d. poiss. XVIII, p. 386) og saaledes skiller den langt fra Trichomycterus, hvilken han efter længere Uvished endelig henförer til Mallerne (l. c. p. 485), er dette vist kun en Fölge af, at det ikke er faldet ham ind at sammenligne disse to Former indbyrdes; thi Ligheden er saa umiskjendelig, at den isaafald neppe vilde have undgaaet hans övede Öie, og disse Slægter maae vistnok fölges ad, i hvilken Familie man saa end vil give dem Plads. Castelnau er, saavidt mig bekjendt, den Förste, som har stillet Vandellien ved Siden af Trichomycterus; men, medens han saaledes har Fortjenesten af at have fremhævet disse to Formers Slægtskab, er det at beklage, at han ikke tillige har benyttet den Leilighed, som Opdagelsen af en ny Vandellia-Art i

den ny Fisk slutter sig. Allerede i dens almindelige ydre Habitus udtaler der sig en iöinefaldende Lighed, og ved den nærmere Undersögelse gjenfinde vi hos den de forskjellige saavel positive som negative Charakterer, der udmærke alle de ovennævnte Former; navnlig deler den med dem Gjællelaagets og Mellemgjællelaagets charakteristiske Bevæbning med tvende Grupper stærke og spidse Torne eller Hager[1]), fremdeles Rygfinnens Stilling usædvanlig langt bagtil og endelig Mangelen af Hudfinne, Svömmeblære[2]) og de farlige, haarde, stikkende Beenpigge, hvormed især Brystfinnerne og Rygfinnen ellers i Reglen ere væbnede hos Mallerne. Indenfor Gruppen synes den atter nærmest beslægtet med Vandellia, idet tvende af de væsentligere Særegenheder, hvorved denne afviger fra de tvende andre ældre Slægter, nemlig

---

Rio Ucayale i Peru gav ham, til at udfylde de Huller, hvilke Valenciennes saae sig nödt til at lade blive i sin Beskrivelse paa Grund af den maadelige Beskaffenhed af de Exemplarer, der stode til hans Raadighed (smlg. Castelnau, Expédition d. l. parties centrales de l'Amérique du Sud, Zoologie. Poissons, Paris 1855, S. 51).

Endnu maa jeg med Hensyn til den systematiske Plads, jeg tildeler de ovennævnte Slægter, her bemærke, at det ingenlunde er mig ubekjendt, at en anden Anskuelse er bleven gjort gjældende i den allernyeste Tid, idet Heckel og Kner i deres Værk: die Süsswasserfische der Östreichischen Monarchie stille Trichomycterus og Cetopsis (Eremophilus og Vandellia nævnes ikke) sammen med Cobitis i en egen Familie Acanthopsides; jeg foretrækker imidlertid fremdeles at regne disse Slægter til Mallerne, og hvad navnlig Cetopsis angaaer, da forekommer den mig saalidt afvigende fra de normale Siluroider, at den vel endog neppe kan stilles umiddelbart i Nærheden af Trichomycterus.

1) Valenciennes omtaler rigtignok kun een Gruppe af Torne hos Vandellien, og det paa Forgjællelaaget (Hist. d. poiss. XVIII, p. 387), men efter hans Afbildning at dömme synes der at være endnu en lignende længere bagtil, og da nu tillige Castelnau ligeledes afbilder 2 Tornegrupper hos sin nye Vandellia-Art (Éxpéd. d. l. parties centr. de l'Amerique du Sud, Poissons p. 51, pl. 28), tör man maaskee, skjöndt hans Text aldeles ikke berörer dette Forhold, antage, at Vandellia-Slægten i den Henseende ikke afviger fra Trichomycterus og Eremophilus. Hos min Fisk er Gjællelaagspartiet og dets Tornegrupper i Et og Alt ganske som disse sidstnævnte.

2) Om Vandellien mangler Svömmeblære eller ikke, er rigtignok endnu ikke undersögt; men ialfald taler al Analogie for, at den mangler.

Mundens Stilling paa Undersiden af Hovedet og de meget smaa Gjællespalter, ogsaa findes hos den af mig hjembragte Fisk; men ved Siden af disse Overeensstemmelser viser der sig imidlertid tillige, selv afseet fra et Par andre mindre vigtige Afvigelser, en saa betydelig Forskjel i dens og Vandelliens Tandforhold, at den vistnok med god Föie tör betragtes som Typ for en særegen Slægt. Medens nemlig Valenciennes udtrykkelig fremhæver[1]), at han hos Vandellien kun har fundet Tænder, 5 i Tallet, paa Plougskjærbenet, som strækker sig heelt ud til Randen af Mellemkjæbebenene, og at han troer, at begge Kjæber forresten ere aldeles tandlöse, saa er hos den ny Form Mundranden i begge Kjæber gjennem sin hele Udstrækning tæt besat med talrige krogdannede Tænder, som jo vel ere smaa og fine, men dog saa lette at faae Öie paa, at de sikkerlig ikke vilde være blevne overseete af Valenciennes hos Vandellien, hvis der virkelig fandtes lignende hos denne Fisk. De danne ikke i nogen af Kjæberne en egenlig Tandkarde som hos Trichomycterus, men ere nogenlunde ordnede i Rader, den ene bag den anden, kun med Undtagelse af nogle midt i Overkjæben siddende Tænder, som danne ligesom en lille Gruppe for sig og vistnok sidde paa Plougskjærbenet, der synes at forholde sig her ligesom hos Vandellien. Imidlertid ere disse sidstnævnte Tænder kun faa i Sammenligning med dem, som have deres Plads paa Mellemkjæbebenene.

Med Hensyn til de övrige Forhold hos Fisken skal jeg her fremhæve, at Hovedet er meget bredt, fortil afrundet og endnu mere fladtrykt, end det er Tilfældet hos de ældre Slægter; det er dertil aldeles fladt nedenunder, og denne Omstændighed i Forbindelse med Mundens Stilling og den stærke Udvikling af Læberne, navnlig Underlæbens Udbredning til en anseelig bred Hudflig, frembringer i dette Partie af Fisken en ikke ringe Lighed med Hypostomus-Slægten, dog med den Indskrænkning, at Munden har en forskjellig Form. Fra Mundvigen udspringe ikke, som hos Vandellien, een men to

[1]) Hist. d. poiss. XVIII, 387.

meget korte Hudtrevler eller Föletraade, af hvilke den bageste er saa lille, at den netop kan sees. Gjællespalten er ikke större end at et fiint Knappenaalshoved kan bringes der igjennem; den er tillige anbragt temmelig langt nede, men dog ikke paa Underfladen, saaledes som det skal være Tilfældet hos Vandellien; Gjællehudstraalerne ere ikke synlige udvendigen, og jeg seer mig ikke istand til at angive, hvormange der er, da Fiskens ringe Störrelse gjör det vanskeligt at præparere dem ud af den tykke Hud, og jeg ikke vilde offre flere end eet af mine faa Exemplarer paa Undersögelsen. Næseborenes Stilling er den samme som hos Trichomycterus og Eremophilus[1], derimod mangler det forreste Par den lange Hudtrevl, som hos de nysnævnte Slægter udgaaer fra dem. Det ovale Öie vender opad; men istedetfor at være meget lille som ellers hos denne Gruppe, maa det her snarere kaldes stort, og navnlig er dets störste Gjennemsnit betydelig större end Afstanden mellem de forreste og bageste Næsebor.

Kroppens Form er omtrent den samme som hos Trichomycterus; Hovedets Længde (regnet til Gjællelaagets Bagrand) indeholdes 7 Gange, og Fiskens störste Höide (omtrent midt mellem Hoved og Rygfinne) omtrent 10 Gange i Totallængden. Brystfinnerne ere indleddede overmaade langt nede og næsten i horizontal Retning ligesom hos Hypostomus og endnu mere hos Callionymus; lidt ovenfor og bagved Roden af dem findes en lille Pore, saaledes som det ikke sjeldent er Tilfældet indenfor Siluroidernes Familie; jeg maa imidlertid bemærke, at jeg paa et af Exemplarerne ikke har kunnet finde denne lille Aabning. Rygfinnen er saaledes stillet, at den indtager netop det Stykke af Ryggen, som svarer til Mellemrummet mellem Gattet og Gatfinnen; dens Plads er saaledes lidt mere bagtil end hos Trichomycterus, hvor Gattet (ialfald hos den Art, jeg har for mig) er anbragt nedenunder Rygfinnens forreste Deel; paa den anden Side er den hos Vandellien rykket endnu

---

[1]) Hvorledes Næseborene forholde sig hos Vandellien, er ikke oplyst.

lidt længere bagtil, idet Gatfinnen her allerede begynder nedenunder dens bageste Deel.

Huden er ganske glat uden Spor til Skjæl, og ligesaalidt har jeg fundet nogen Sidelinie, der iövrigt ogsaa mangler hos Trichomycterus, medens der hos Eremophilus skal være Spor til den.[1] Den friske Fisk har ingen anden Farve end det hvidlige Skjær, som den gjennem den tynde Hud tydelig gjennemskinnende Muskulatur giver den.

Straaleantallet i Finnerne er:

Rygf. 9 (2 + 7), Gatf. 7 (2 + 5), Halef. 11 (1 + 9 + 1), Brystf. 6 (1 + 5), Bugf. 5 (1 + 4)[2].

Efter saaledes kortelig at have anfört, hvad jeg anseer for tilstrækkeligt til i Forening med den Meddelelsen ledsagende Afbildning at give en Forestilling om denne Fisks Udseende og til at godtgjöre dens Berettigelse til at danne en egen Slægt ved Siden af Trichomycterus og Vandellia, skal jeg endnu kun tilföie, at jeg af Grunde, som ville fremgaae af det Fölgende, foreslaaer at kalde den ny Slægt **Stegophilus**[3]), medens Arten maaskee kunde hedde **insidiosus**, og derpaa vende mig til det, hvorfor jeg navnlig har anseet det for önskeligt, om Opmærksomheden henledes paa denne Fisk, den særegne Levemaade nemlig, som jeg mener at have fundet hos den. Rigtignok er det ikke nogen fuldstændig afsluttet Iagttagelse, jeg kan meddele; men da jeg ikke kan vente selv at kunne före den videre, troer jeg at burde ialfald sætte Andre istand til at gjöre det, og det saameget mere, som den, hvis den bekræftes, forekommer mig at kunne bringes i Forbindelse med og at kaste et nyt Lys paa nogle ældre Beretninger, der ikke synes at have tiltrukket sig den Opmærksomhed, man skulde ventet, eller maaskee ere blevne paa en Maade skudte

---

[1]) Om Vandellien har en Sidelinie eller ikke, er ubekjendt.

[2]) Af de i Parenthese indesluttede Tal angiver det förste de udeelte og det sidste de deelte Straaler i hver Finne. I Halefinnen ere de korte yderste Bistraaler ikke talte med.

[3]) Af στέγη, Tag, Dække og φίλος.

tilside, fordi de i den Form, hvori de forelaae, mindre let lode sig indordne under de gængse Anskuelser.

Det er et almindeligt Sagn i den Deel af Minas geraes, som Rio das Velhas gjennemströmmer, at den störste derværende Fisk, den saakaldte Sorubim (en ubeskreven, indtil 6 Fod lang **Platystomus**) skjuler sine Unger i sit Gab og aabner dem et Tilflugtssted i sin rummelige Gjællehule. Det blev allerede fortalt mig paa min Reise i Aarene 1850 til 1852 af saamange tildeels fuldkommen troværdige Personer, hvoraf Nogle endog selv havde seet Ungerne sprælle ud af Sorubimens Gjællehule, naar Fisken blev trukken op af Vandet, at jeg ikke ret vel kunde betvivle, at der maatte ligge noget sandt til Grund for Fortællingen, selv om den undertiden udpyntedes med Tilsætninger, med hvilke det umuligt kunde forholde sig rigtigt, og da Videnskaben nu ovenikjöbet allerede besad Angivelser om en lignende Beskyttelse af Ungerne hos enkelte andre sydamerikanske Fisk, troede jeg saa meget mindre at turde forkaste, hvad der fortaltes mig om Sorubimen.

Imidlertid var der jo rigtignok flere Vanskeligheder ved en saadan Forsorg, som ikke opklaredes ved Brasilianernes Fortælling[1]); det maatte saaledes, da Sorubimen aldrig sagdes at föde levende Unger, forudsættes, at den stadig blev ved Rognen, indtil denne var udklækket; det blev mig desuden mere end tvivlsomt, saasnart jeg havde seet Sorubimens store Rognsække, om den uhyre Mængde Unger kunde rummes i dens Gab endog blot strax, som de vare udviklede af Æggene, og dog bleve disse i Moderens Gjællehule sig skjulende Unger jevnlig skildrede for mig som Smaafisk af nogle Tommers Længde. Det maatte derfor naturligviis interessere mig særdeles at lære de nærmere Omstændigheder ved

---

[1]) Brasilianerne sögte vel undertiden i deres Beretninger at gjöre Rede for nogle af disse; men det var öiensynlig mere Forsög paa at forklare Sagen end virkelige Iagttagelser, jeg i disse Tilfælde hörte; saaledes fortaltes det undertiden, at Sorubim'en efter at have gydt sin Rogn vendte sig om, saae paa den og udrugede den med Öinene. Andre meente, at den sögte at opfange Rognen i sit Gab, og at Ungerne udklækkedes derinde.

denne eiendommelige Beskyttelse at kjende, samt at undersöge Ungerne i den Alder, i hvilken de endnu benytte sig af den, og jeg lovede til den Ende Fiskerne i Omegnen af mit daværende Opholdssted, Lagoa Santa, en god Betaling, hvis de kunde bringe mig en Sorubim med nogle af dens Unger i Gjællehulen. Den 27de Febr. 1852 kom ogsaa endelig en Fisker med en saadan, mellem hvis Gjæller der efter hans Sigende skulde ligge en lille Unge, og ved at söge efter fandt jeg virkelig paa det angivne Sted en knap en Tomme lang Fiskeunge, som allerede var död, medens Sorubimen endnu gav svage Livstegn fra sig. Den lille Fisk lignede imidlertid saa lidt den store, at jeg studsede derover; ved at finde, at den gamle Fisk var en Han, bestyrkedes jeg endmere i min Tvivl om Sagens rette Sammenhæng[1]), og da den samme Fisker to Dage senere atter bragte en mandlig Sorubim med en Unge, der forresten ganske saae ud som den förste, men var henved tre Gange saa stor, blev det mig aldeles klart, at disse to Smaafisk umuligt kunde være, hvad de udgaves for. Derimod forekom de mig saa godt at svare til det Billede, jeg havde i min Erindring af en Trichomycterus, som jeg et Aarstid iforveien havde erholdt fra Rio das Velhas under Navn af Cambeja eller Bagre molle[2]), at jeg ganske naturlig kom paa den Tanke, at Fiskeren for at tilvende sig den lovede Betaling havde bragt mig Unger af denne Cambeja og ud-

---

[1]) Det er vel sandt, at det i flere af de Tilfælde, hvor man virkelig hos Fiskene har iagttaget en Omsorg for Rognens og de spæde Ungers Sikkerhed, netop er Hannen, hvem den paaligger. Men i og for sig er et sligt Forhold dog en saa besynderlig Afvigelse fra en almindelig Lov, at der vel var Grund til at blive betænkelig ved en Beretning, hvis Troværdighed betingedes af, at der fandt en slig Ombytning af de 2 Kjöns Rolle Sted. Hertil kommer fremdeles den Omstændighed, at i de fleste tidligere iagttagne Tilfælde staaer Hannens Omsorg for Yngelen som bekjendt i Forbindelse med en konstfærdig Redebygning, der ialfald synes at gjöre den lettere forklarlig; men en slig Konstdrift blev aldrig tillagt Sorubimen.

[2]) Denne var dengang allerede hjemsendt tilligemed den störste Deel af mine andre Samlinger, og jeg kunde saaledes ingen umiddelbar Sammenligning anstille.

givet dem for Sorubim-Yngel. Jeg bebreidede ham derfor ligefrem hans Adfærd og, skjöndt jeg ikke bragte nogen Tilstaaelse ud af ham, nærede jeg dog ingen Tvivl om at have været Offeret for et Bedragerie, og i de faa Uger, jeg endnu tilbragte i Lagoa Santa, inden jeg maatte tiltræde Tilbagereisen til Europa, forefaldt der Intet, som kunde bringe mig paa andre Tanker i den Henseende.

Saasnart jeg ved min Hjemkomst fik litterære Hjælpemidler til min Raadighed og desuden umiddelbart kunde sammenligne de foregivne Sorubimunger med Cambeja'en, saae jeg strax, at jeg havde feilet ved at antage dem for Unger af denne sidste; de vare endog generisk forskjellige fra den, og for at sige det med faa Ord, saa vare disse saakaldte Sorubimunger netop de smaa Fisk, hvilke jeg her har havt den Ære at forelægge Foreningen. Derved blev den hele Sag imidlertid kun endnu mere indviklet og gaadefuld, forsaavidt som Fiskeren, hvis han virkelig havde gjort sig skyldig i et forsætligt Bedragerie, altsaa dertil havde benyttet en Fisk, der var saa sjelden, at jeg forresten aldrig havde erholdt den, uagtet jeg havde samlet de forskjellige Smaafisk i Vandene omkring Lagoa Santa i stor Mængde, og som jeg altsaa næsten maatte troe, at det var vel saa vanskeligt at skaffe tilveie som de virkelige Sorubimunger. Da jeg derfor i 1854 atter besögte Brasilien, var Lösningen af denne Gaade naturligviis et af de Formaal, jeg særlig havde sat mig, og kort efter at jeg i Slutningen af November var ankommen til Lagoa Santa, fik jeg den ogsaa virkelig hurtigere, end jeg havde ventet, og det paa fölgende Maade.

En Person fra Omegnen af Lagoa Santa, men vel at mærke ikke den samme, som henved 3 Aar tidligere havde bragt mig de förste Stegophiler, kom en Söndag i Midten af December-Maaned til Landsbyen for efter Landets Skik at bivaane Messen og medbragte ved denne Leilighed en Sorubim, hvilken han, inden han gik i Kirken, solgte til en Franskmand, som har en Handelsbod der i Byen. Da han, efter at Messen var tilende,

kom igjen for at hente sin Betaling og just traf Boutikkens Eier ifærd med at skære Fisken i Stykker, fortalte han leilighedsviis, at der, da den blev trukket op af Vandet, havde været 5 Unger inde i Gabet paa den, hvoraf de to vare blevne liggende derinde. Kjöberen saae nu efter, fandt ogsaa virkelig de tilbageblevne Unger og havde den Godhed, da han vidste det vilde interessere mig, strax at komme til mig for at bringe mig dem og fortælle mig Sagens Sammenhæng.

Ved förste Blik paa de saakaldte Unger saae jeg til min store Overraskelse, at det atter denne Gang var Stegophiler, som bleve bragte under Navn af Sorubimunger. At der igjen skulde ligge et Bedragerie til Grund var i höi Grad usandsynligt; det var endog neppe tænkeligt uden under den Forudsætning, at den Person, der havde solgt den sidste Sorubim, var i Ledtog med Fiskeren, som under mit forrige Ophold for henved 3 Aar siden havde bragt de to förste Stegophiler; thi hvorledes skulde man ellers forklare, at begge vare faldne paa at udgive netop den samme Fisk for en Unge af Sorubimen, og det ovenikjöbet en Fisk, som ingen synderlig Lighed har med denne sidste? Men selv om saa var, vilde det dog have været naturligst, at Vedkommende havde henvendt sig umiddelbart til mig selv med sine Sorubimunger og ikke ladet det komme mere eller mindre an paa et Tilfælde, om de vilde komme mig tilhænde eller ikke; og vilde man endog i den brugte Fremgangsmaade see en forsætlig List for at neddysse en mulig Mistanke, kunde man dog under de stedfindende Forhold ikke antage, at de paagjældende Personer skulde ville spilde Tid og Umage paa at före mig bag Lyset, medmindre de tilsigtede at gjöre sig en Fordeel ved deres Bedragerie. Men, hvis der i det foreliggende Tilfælde havde fundet et saadant Sted, vilde det have været aldeles hensigtslöst; thi der blev hverken forlangt eller givet Betaling for disse sidste „Sorubimunger", og hverken den samme Person eller nogen anden kom senere igjen for at tilbyde flere mod en Godtgjörelse. Der levnedes mig derfor ingen anden Udvei end at antage, at

jèg havde gjort Fiskeren, som under mit tidligere Ophold havde bragt de förste Stegophiler, Uret med min Mistanke, at med andre Ord denne lille Fisk, virkelig trænger ind i og opholder sig i Sorubimens Gjællehule, og at dens Forekomst der ved en hos Almuen let forklarlig Mistydning har givet Anledning til Mineroens Fortælling om denne sidstes Omsorg for sine Unger. En slig Levemaade hos denne Fisk vilde da, hvor besynderlig den endog i og for sig kan være, heller ikke være ganske uden Analogie indenfor Fiskeklassen: thi Höraalen (Ammocoetes branchialis) eller maaskee rettere den lille Negenöie (Petromyzon Planeri) synes ialfald undertiden at krybe ind i andre Fisks Gjællehule[1]; og et endnu langt mere overraskende Opholdssted have, som bekjendt, en Oxybeles og nogle Fierasfer-Arter valgt sig, af hvilke den förste, efter hvad Dr. Bleeker har oplyst[2], lever inden i en stor Söstjerne (Culcitta discoidea Ag.), medens de sidste opholde sig inden i visse Holothurier, en Opdagelse, som först gjordes af Quoy og Gaimard paa Astrolabe's Reise[3], men som senere er bleven stadfæstet fra flere Sider, og hvis Rigtighed fremdeles ogsaa jeg selv har havt Leilighed at overbevise mig om under et faa Dages Ophold paa Öen Tahiti i Aaret 1846. Man vil let begribe, at jeg, efterat være bragt til at opfatte Sagen paa denne Maade, lod mig det være i höi Grad magtpaaliggende at skaffe mig fuld Vished ved umiddelbar Iagttagelse og selv at træffe Sorubimens lille Gjæst levende i dens Gjællehule. Desværre vare mine Bestræbelser i den Anledning ikke heldige; der ere mange Slags Hindringer, som gjöre det mindre let for den Reisende i det indre Brasilien ret ofte at være tilstede ved Fiskefangster, og ingen af de Gange, hvor jeg bragte det dertil, vilde det træffe sig, at der fangedes en

---

[1]) See: Nilsson, Skandinavisk Fauna, fjerde Delen: Fiskarna. S. 749.
[2]) Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indie, VII, 163.
[3]) Voyage de la corvette Astrolabe, Atlas, Zoophytes, pl. 6, f. 4, Texte, T. III, Table explicative générale des planches p. 940.

Sorubim; jeg seer mig saaledes ikke istand til at före det afgjörende Beviis for den Anskuelse, som en omhyggelig Overveielse af de foreliggende Kjendsgjerninger saa at sige har paanödet mig, og netop derfor har jeg troet at burde give min Fremstilling en under andre Forhold overflödig Udförlighed, for at det ialfald kunde blive klart, hvor stort et Spillerum der endnu maa indrömmes Tvivl og Indvendinger. Endnu mindre formaaer jeg selvfölgelig fyldestgjörende at besvare de mange Spörgsmaal, som strax paatrænge sig under Forudsætning af, at min Opfatning er den rette. Hvad der bringer Stegophilen til at tage Ophold i Sorubim'ens Gjællehule, om den f. Ex. maaskee der söger sin Föde blandt de Smaadyr, som tilfældigviis under Aandedrætsakten komme ind i Gabet paa den store Fisk; hvor hyppigt den findes hos Sorubimen; i hvor stort Antal den gjæster den; i hvilken Grad den er bundet til sit særegne Opholdssted, om den endelig udelukkende holder sig til Sorubim'en eller tillige gjæster andre Fisk, er lutter Spörgsmaal, hvorom der fortiden kun kan fremsættes Gisninger, med hvilke jeg her ikke skal opholde mig. Derimod turde det være passende endnu at omtale de Beretninger, der (som jeg allerede har bemærket) Tid efter anden ere fremkomne fra forskjellige Sider, og ifölge hvilke ogsaa adskillige andre sydamerikanske Fisk skulle vise ganske den samme Omsorg for Yngelen som den, man i Minas tilskriver Sorubimen. Kjender man nemlig först den rette Sammenhæng med hvad der fortælles om denne sidste, ligger det nær at spörge, hvad man da skal troe om de lignende tidligere Fortællinger om andre Fisk, om der ikke maaskee ogsaa for dem kan ligge lignende Mistydninger til Grund, som den, der har foranlediget Sagnet om den ovennævnte Mallefisk, og virkelig vise disse Beretninger sig ved nærmere Prövelse paa ingen Maade saaledes begrundede, at man uden videre skulde kunne afvise en slig Mistanke.

Den ældste af dem findes i et i Jornal da Coimbra

for 1820[1]) trykt Itinerar over en Reise fra Byen Pará til de længst bortliggende Etablissementer i de (daværende) portugisiske Besiddelser ved Amazonfloden og Rio negro[2]), som sandsynligviis er nedskrevet i Slutningen af forrige Aarhundrede, og hvis anonyme Forfatter (i § 82) fortæller om de saakaldte Poraqués (**Gymnotus electricus L.**), at de lægge Æg, men, naar disse ere udklækkede, en Tid lang beskytte de spæde Unger mellem Gjællerne ligesom ogsaa Pirarucú'en (**Sudis gigas Cuv.**) og andre Bruskfisk gjöre.[3])

Det næste Værk, hvori man træffer lignende Angivelser, er det paa Robert Schomburgks Noter og Tegninger grundede Arbeide over Fiskene i Guiana, som udgjör det 3die og det 5te Bind af Ichthyologien i det af Sir William Jardine udgivne Naturalists Library. I den udförlige, af Schomburgk selv skrevne Indledning til dette Arbeide fremhæves det[4]), at Ungerne af den saakaldte Lau-lau[5]) og andre Siluroider i Farens

---

[1]) Desværre har jeg ikke kunnet skaffe mig dette Tidsskrift, som mangler i vore offentlige Bibliotheker; det er derfor kun paa anden Haand, af hvad derom meddeles i en Note i Spix's og Martius's Reise (III, p. 1091), at jeg kjender den deri forekommende Fortælling, om disse Fiskes Beskyttelse af deres Yngel.

[2]) „Roteiro da viagem da Cidade do Pará até as ultimas colonias dos dominios portuguezes em os rios Amazonas e Negro." Efter hvad Martius oplyser (Reise, III, p. 973), skal denne Roteiro, som han tillægger megen Værd, være forfattet af en Geistlig José Monteiro da Noronha, og ialfald for en stor Deel være en Frugt af fire Visitatsreiser, som Biskoppen af Pará foretog til hine fjerne Egne i Aarene 1784, 1787 og 1788.

[3]) Martius siger *„und andere Knorpelfische"* (III, p. 1091); hvad derved skal forstaaes kan vel neppe afgjöres med Sikkerhed, især naar man end ikke kan benytte og sammenligne den portugisiske Kilde, hvoraf han har öst. Det forekommer mig imidlertid af flere Grunde rimeligt, at derved menes store Siluroider og vel endog netop Sorubim'er (Platystomus-Arter).

[4]) Naturalists Library, Ichthyology, Vol. 3, Fishes of Guiana. Part I. Introduct. p. 114.

[5]) Hvad dette er for en Siluroid er endnu uafgjort; det bemærkes nemlig udtrykkelig i Fishes of Guiana (I, p. 192), at den Skitse af den, som fandtes mellem Robert Schomburgks Tegninger, ikke var udfört nok til derpaa at begrunde en Bestemmelse; heller ikke de Skitsen ledsagende

Stund söge Tilflugt i Moderens store Gab, og til yderligere Bekræftelse af denne Beretning tilföies der i en Note en af nogle af Dr. Hancock's haandskrevne Optegnelser[1]) uddraget Fortælling om, at en Hr. Gibbs tilligemed mange Andre engang ved „Kings Stilling" blev Vidne til, hvorledes en stor „Gillbakra" (en Slags Saltvands-Malle) netop som den fangedes efter at være jaget ind paa grundt Vand havde udspyet en Mængde spæde fingerlange Unger, 3 til 400 i Tallet, og at Noget lignende ogsaa er blevet iagttaget ved en saakaldt Cuirass, en anden Slags Mallefisk[2]). Om disse tvende sidstnævnte Fisk er der senere ikke mere Tale i Fishes of Guiana; derimod kommer Lau-lau'en atter for i Værkets descriptive Deel, og i Schomburgks temmelig udförlige Notitser om den gjentages nu Fortællingen om dens Omsorg for sin Yngel med det Tillæg, at Ungerne svömme i store Stimer over Moderens Hoved, uden at det imidlertid mere paa dette Sted end i Indledningen kan sees af hans Ord. om han taler af egen Erfaring eller stötter sig til Andres Beretnin-

---

i nysnævnte Værk aftrykte Noter ere tilstrækkelige dertil, og der er ikke senere ved Richard Schomburgks Reise vundet flere Oplysninger til Spörgsmaalets Besvarelse end dem, hans Broder allerede havde tilveiebragt. — Den i Fishes of Guiana efter Robert Schomburgks Skitse i Træsnit meddeelte Contourtegning og Fiskens Störrelse (den bliver 10 til 13 Fod lang og er næst efter Sudis gigas Guianas störste Ferskvandsfisk) gjör det imidlertid ikke usandsynligt, at denne „Lau-lau" er en Platystomus-Art.

[1]) Bekjendt blandt andet ved nogle Bidrag til Guianas Fauna.

[2]) Fishes of Guiana I, 114: I extract from some manuscript notes of Dr. Hancock's, formerly a resident in Demerara, and which only lately have been lent to me, the following confirmation of the above: — A large gillbakra (a species of salt-water silurus), just taken out of the water, was seen by Mr Gibbs, and many others at the King's Stilling, to vomit up vast numbers of the young fry of the same species, he thinks three or four hundred, each the lenght of a finger. The fish had been chased up and taken in school water. Something similar has been observed of a cuirass, another species of silurus.
Jeg har intetsteds kunnet finde nogen Oplysning om, hvilke Siluroider det er, som i Demerara gaae under de ovenanförte Navne; men da Gillbakra skal være en Saltvandsfisk, maa ialfald denne vel være en Galeichthys eller Bagrus.

ger[1]). Slutteligen tilskriver Schomburgk fremdeles ogsaa den saakaldte Arapaima eller Pirarucú (**Sudis gigas**) et lignende Instinkt, idet han i sine Bemærkninger om denne Kjæmpe blandt Ferskvandsfiskene fortæller, „at Ungerne, naar de ere udviklede af Ægget, i nogen Tid beskyttes af Moderen ganske som hos Lau-lau'en, og sædvanlig svömme over hendes Hoved".

Ogsaa Richard Schomburgk berörer i sit Reiseværk dette besynderlige Beskyttelsesforhold hos Lau-lau'en og den saakaldte Gillbakra (eller, som han skriver Navnet, Killbagre)[2]), men kan vel neppe have Krav paa at gjælde for en selvstændig Kilde i denne Sag, da det lidet, han meddeler, öiensynlig er laant fra Fishes of Guiana, og det ikke lader til, at han paa sin Reise har havt Leilighed til selv personlig at skaffe sig nærmere Oplysninger.

Den sidste Forfatter endelig, der omtaler det tidtnævnte Insinkt, er, saavidt mig bekjendt, Greve Fr. de Castelnau. I

---

1) Fishes of Guiana I, 194: It is remarkable that the young of the lau-lau are excluded from the ovarium into the abdomen, in which state they might be likened to the yolk of an egg, in which the two specks of the eyes, the mouth, and fins, are, however, observable. If a lau-lau should be taken when near parturition, in consequence of fear, the eggs pass off. Mr. Hillhouse has assured me that he had repeatedly put the eggs in a glass of water, where they hatched themselves, and the young fish appeared with a large yellow protuberance on its belly, like the abdomen of a chicken just hatched. When left to nature, the eggs are hatched in the abdomen; and when the young are excluded, they swim in large shoals over the head of the mother. In case of danger, the mother opens her mouth, and the fry find a safe retreat in the thorax.

2) Schomburgk, Richard, Reisen in British-Guiana in den Jahren 1840—1844, Leipzig 1848—1848. 2ter Theil p. 456; 3ter Theil p. 620.

3) Castelnau, F. de, Expédition dans les parties centrales de l'Amérique du Sud. Septième Partie. Zoologie. Poissons par Fr. de Castelnau. Paris 1855 p. VIII. — „Les pêcheurs m'ont souvent parlé de l'affection singulière que la femelle du Pirarucú (Vastres) porte à ces petits, et j'avais d'abord été porté à en inferer que cet animal devait être vivipare, quoi qu'il en soit, j'ai lieu de supposer qu'il en est de ce poisson comme de plusieurs grandes espèces de Siluroides de ces régions, dont les petits nagent autour de la mère, et viennent en cas de danger se refugier dans

Indledningen til den Fiskene omhandlende Deel af sit store Reiseværk anförer han nemlig, uden som det synes, at kjende Noget til de lignende tidligere Beretninger, at Fiskerne ofte paa hans Reise havde fortalt ham om den mærkelige Kjærlighed, som Hun-Pirarucú'en bærer til sin Yngel; at disse Fortællinger i Begyndelsen havde bragt ham paa den Tanke, at denne Fisk maatte föde levende Unger, og at han, hvad enten nu dette var Tilfældet eller ikke, havde Grund til at antage, at det forholder sig med Pirarucú'en ligesom med flere store Siluroider fra de samme Egne, hvis Unger svömme omkring Moderen og flygte ind i hendes Gab, naar en Fare truer dem. Senere i den specielle Beskrivelse af Pirarucú'en kommer han atter tilbage til denne Fisks Kjærlighed til sin Yngel og fortæller, hvorledes Hunnen, efter Fiskernes eenstemmige Beretning, med Raserie forsvarer Ungerne mod Hannen; men at disse söge Skjul i Moderens Gab er der imidlertid denne Gang ikke Tale om, medens derimod Vanskeligheden ved at forklare sig et sligt Instinkt hos et æglæggende Dyr paany fremhæves.[1]).

Man vil ved Gjennemlæsningen af de ovenfor anförte Angivelser neppe have undladt at bemærke, hvor langt de ere fra at hvile paa omhyggelige Undersögelser, og hvor ringe Værd der igrunden kan tillægges dem. Som oftest siger Meddeleren lige ud, at han beretter paa anden Haand, uden at man i mindste Maade kan see, om han har anvendt den fornödne Critik for at forvisse sig om, at de ham meddelte Fortællinger ikke beroede paa Forvexlinger og Feiltagelser, og selv i de Tilfælde, hvor der ikke ligefrem gjöres den nysnævnte Tilstaaelse, give Udtrykkene dog ingen Sikkerhed for, at det her forholder sig anderledes, og at Meddeleren altsaa her taler som Öievidne, selv

sa bouche. Il y a, en ce cas, un exemple d'affection maternelle qu'il est curieux de trouver chez les Poissons."

[1]) Castelnau, Expédition &c. Poissons, p. 55: „le Pirarucú femelle, suivant le rapport unanime des pêcheurs, défend avec fureur ces petits contre le mâle, qui cherche à les dévorer. Ce fait semblerait inexplicable chez un animal ovipare.

har seet Ungerne gaae ud og ind af Moderens Gab eller vel endog selv har havt dem i sine Hænder. Endnu mindre kan der være Tale om, at disse Unger nogensinde skulde være blevne nöiagtigen undersögte endsige beskrevne eller afbildede; den saakaldte Moders Kjön sees aldrig at være blevet constateret, og om Forplantningsforholdene hos de paagjældende Fisk indeholde Beretningerne ingen Oplysning, med Undtagelse af Robert Schomburgks allerede (Side 99 i Noten) anförte Udsagn, at Lau-lau'en skal være vivipar, og denne Angivelse turde det være noget misligt ubetinget at stole paa, da det, som den nævnte Reisende ved den Leilighed siger om Rognens Udvikling synes at maatte vække en vis Tvivl om dens Rigtighed. Jeg kan derfor ingenlunde indrömme, at det skulde være godtgjort ved de foreliggende Beretninger, at det Phænomen, hvori man har villet see en Beskyttelse af Ungerne, ogsaa virkelig er det, og jeg troer endog, at turde gaae endnu et Skridt videre og ligefrem betvivle Rigtigheden af den hidtil gjældende Forklaring, indtil den bevises ved uomstödelige Grunde. Det er nemlig (for ikke at tale om den af Castelnau udhævede Vanskelighed ved at forklare sig en slig Forsorg for Yngelen hos Dyr med Fiskenes Forplantningsmaade) meget paafaldende, at et paa en saa eiendommelig Maade udviklet Instinkt, hvortil man andetsteds Intet har sporet, i Sydamerika pludselig skulde optræde hos forholdsviis ikke faa og det saa höist forskjellige Fisk som Lau-lau'en og andre Siluroider, Pirarucú'en og Zitteraalen; hertil kommer fremdeles en anden ikke mindre væsentlig Indvending, som jeg allerede har berört i det Foregaaende, men som det maa være mig tilladt her at komme tilbage til. En Foranstaltning til Yngelens Beskyttelse som den, hvorom Talen er, kunde vel nok gjöre sin Nytte, naar Ungerne ikke ere synderlig talrige, men hvor de ere mange Tusinde i Tallet, synes dens Hensigtsmæssighed rigtignok meget tvivlsom; thi det turde være et stort Spörgsmaal, om de isaafald alle, selv om de vare nok saa smaa, til nogen Tid vilde kunne finde Plads i Moderens Gab, og naar de vare fingerlange (saa-

ledes som det angives i den eneste Beretning, der omtaler dette Punkt), er det klart, at kun en forholdsviis meget lille Deel af den hele Mængde vilde kunne rummes derinde. Men at Naturen skulde beregnet en eiendommelig Foranstaltning til Yngelens Sikkerhed saa ilde, at den kun kunne komme en ringe Deel af den til Nytte, er i mine Öine ikke rimeligt, og jeg er derfor tilböielig til at antage, at hvad man i de forskjellige Tilfælde har anseet for Unger ikke har været det. At det i Reglen har været Fisk med Stegophilens Levemaade, der have foranlediget Feiltagelsen synes saa meget antageligere som nærstaaende Smaafisk, hos hvilke der, som vi ret strax skulle see, er Grund til at formode en lignende Levemaade, ogsaa ere udbredte over Amazonflodens Gebeet; men et andet Spörgsmaal er det, om man i alle de foreliggende Tilfælde tör tye til denne Forklaring, og navnlig turde det blive vanskeligt paa denne Maade at tyde den ovenanförte Iagttagelse, som Hr. Gibbs vil have gjort. Thi om end det Antal „Unger", som den fangne Gillbakra „udspyede" (3—400), kun kan udgjöre en ubetydelig Brök af hele den Yngel, en slig Fisk efter al Analogie maa frembringe, og selv om man antager, at det öiensynlig paa Slump angivne Tal kunde være sat vel höit, maa disse formeentlige Unger dog unægtelig have været saa talrige, at det neppe er rimeligt, at Stegophiler eller lignende Smaafisk skulde samle sig i saadan Mængde hos de Fisk, de gjæste, og hertil kommer endnu den væsentlige Omstændighed, at Gillbakra'en er en Saltvandsfisk, medens Stegophilen og de med den beslægtede Former kun ere fundne i Floderne i fersk Vand. Men selv om det ogsaa i dette Tilfælde skulde være for dristigt, at antage de Smaafisk, den fangne Gillbakra udspyede, for dens Gjæster, er det dermed ikke afgjort, at det har været dens Unger; det kunde let have været Gillbakra'ens nylig slugte Bytte, som den, ligesom den var trukket op af Vandet, atter gav fra sig; den i Landet udbredte Tro, at visse Fisk skjule deres Unger i Gabet, gjör det saa meget forklarligere, om Tilskueren strax sögte denne Tydning, og hans Bemærkning, at de formeent-

lige Unger vare af samme Slags som Moderen, synes (selv afseet fra, at man ikke kan sige, hvad denne kunde have slugt) ikke at bevise meget efter de Erfaringer, jeg har gjort i Brasilien, hvor man jo ogsaa meente, at Stegophilen trods dens ringe Lighed, nok kunde være Sorubimens Unge.

Endnu et andet over en Deel af Brasilien udbredt Sagn, som klinger i höi Grad eventyrligt, men for hvis Rigtighed der foreligger ialfald eet uforkasteligt Vidnesbyrd, turde blive lettere forklarligt ved den Levemaade, jeg troer at kunne tillægge Stegophilen. Jeg sigter her til den lille Fisk Candirú, som efter hvad Spix og Martius oftere hörte fortælle under deres Ophold i Byen Pará, bliver farlig for dem, der bade sig i Floden, ved med stor Hurtighed at trænge sig ind i Endetarmen og Urinröret og der frembringe farlige og smertefulde Tilfælde[1]), en Fortælling, som fremdeles Robert Schomburgk[2]) beretter paa sin Reise at have hört i ganske andre Egne nemlig ved Rio branco i Fortet San Joaquim nær Grændsen mellem Brasilien og Guiana, og som endelig ogsaa gjentages, skjöndt rigtignok i en aldeles urimelig Version, af Castelnau[3]), der i saa Henseeude stötter sig til hvad han har hört af Fiskere ved Floden Araguay, som det synes uden at kjende de tvende tidligere Beretninger. At det skulde være en særegen Drift hos disse farlige Smaafisk at trænge sig ind i de ovannævnte Huulheder paa badende Mennesker vil vel neppe Mange være villige til at troe paa, og det er ogsaa indlysende, at det kun kunde blive meget faa af dem, der kunde faae den

---

[1]) Spix u. Martius, Reise, III, 955—956.

[2]) Froriep's Neue Notizen &c. 18. Band, Nr. 379, p. 12. Den her meddeelte Notits synes skriftlig at være tilsendt Froriep omtrentlig til samme Tid, som O. Schomburgk udgav Broderens Reise, og förste Deel af Fishes of Guiana publiceredes; men besynderligt nok finder jeg den ikke gjentaget i noget af disse Værker.

[3]) Castelnau, Expédition &c. Poissons p. 51: cette espèce est de la part des pêcheurs de l'Araguay, l'objet d'un préjugé des plus singuliers: ils prétendent qu'il est fort dangereux d'uriner dans la riviére, car, disent-ils, ce petit animal s'élance hors de l'eau et pénêtre dans l'urètre en remontant le long de la colonne liquide.

tilfredsstillet; men derimod synes det ialfald mindre unaturligt, om Fisk med Stegophilens Levemaade tilfældig og ligesom af en Feiltagelse gjöre det. Hvorvidt det er netop en og den samme Fisk, som i de forskjellige Egne har gjort sig saa ilde berygtet, maa man for Tiden lade staae hen; men nærstaaende Arter er det vel idetmindste; og det er ret interessant, at det isaafald er, om end ikke en Stegophil, saa dog en med denne nærbeslægtet Form. Thi rigtignok siger Martius, som paa sin Reise fik nogle Exemplarer af Candirú'en, der imidlertid senere gik tabt, at det er en Cetopsis; men da han tillige tilföier, at den kun med Vanskelighed lader sig trække ud af de Aabninger, hvori den er smuttet ind, fordi den udspiler sine Finner, synes heri at ligge et Beviis for, at han feiler ved at henföre den til denne Slægt, thi Cetopsis'en har ingen stive Pigge i Finnerne; for saavidt kunde den nu vel heller ikke være nogen Stegophil eller höre til nogen af de med denne nærmest beslægtede Slægter, thi ogsaa disse mangle jo alle Finnepigge; men paa den anden Side er det klart, at de for disse Slægter charakteristiske Gjællelaags-Torne maae frembringe omtrentlig lignende Fölger som Finnepiggene. Den Vanskelighed ved Udtrækningen, som Martius taler om, forklares altsaa let, hvis Candirú'en hörte til en af de sidstnævnte Slægter, og at dette virkelig er Tilfældet, bliver saameget sandsynligere, som Castelnau angiver en 9 Centimeter lang, ny Trichomycterus-Art som den Fisk, hvilken Fiskerne langs Bredderne af Araguay tilskrive den omtalte farlige Vane.

Tavle II.

Fig. 1. Stegophilus insidiosus seet fra Siden.
„ 2—3 Hovedet seet ovenfra og nedenfra.
Alle Figurer ere 3 Gange forstörrede.

Beskrivelse af en ny *Serolis*-Art, *Serolis Schythei* Ltk.,

ved

Dr. phil. *Chr. Lütken,*

Assistent ved Kjöbenhavns Universitets zoologiske Museum.

(Meddelt i Mödet d. 10de December 1858).

(Hertil Tab. I, A, Fig. 12 og 13).

Af den, fornemmelig ved sin Analogi med Trilobiterne saa interessante, af Leach opstillede *Serolis*-Slægt, hvis geografiske Udbredning*) gaaer fra Ny Syd-Shetland til Valparaiso paa Vestsiden og til Rio Negro paa Östsiden af Syd-Amerika, og som udgjör et af de meest betegnende Træk i den mærkelige magalhäesske Fauna, beskreve Audouin og Milne Edwards i deres bekjendte Monographi i andet Bind af „Archives du Museum" 4 Arter, nemlig *S. paradoxa* (Fabr.) [*S. Fabricii* Leach], *S. Gaudichaudi*, *S. Orbignyi***) og *S. trilobitoides* (Eights) [*S. Brog-*

---

*) Efterat man nu kjender 6 Arter fra Syd-Amerikas sydligste Kyster, vilde det være meget paafaldende, om der virkelig skulde gives en *Serolis* ved Senegal. Kilden til denne Angivelse er det Exemplar, som er afbildet i Bucklands Geology and Mineralogy, vol. 2, t. 45 f. 6—8, og som i sin Tid var meddelt Leach af Dufresne. Efter Leach's Angivelse er det den samme Art, som Sir Joseph Banks havde taget i Magalhäesstrædet paa Cooks Reise, nemlig *S. Fabricii* Leach [*Oniscus* v. *Cymothoa paradoxa* Fabr.], og det er derfor, som Audouin og Milne Edwards allerede have bemærket, rimeligst at antage, at en Forvexling har fundet Sted. Slægtens Forekomst ved Afrikas Vestkyst er altsaa indtil videre at antage for ubevist.

**) Artikelen *Serolis* i Milne Edwards's histoire des Crustacés er at betragte deels som et Udtog af, deels som en Slags prodromus til den udförligere Bearbeidelse i „Archives du Museum". I denne sidste skrives *S. Orbignyi*, i hist. des Crust. derimod *S. Orbigniana*. Da hist. d. Crust. er publiceret förend Artikelen i „Archives", maa Formen „*Orbigniana*" beholdes.

niartiana M. Edw., hist. d. Crustacés, *Brogniartia trilobitoides* Eights]. En femte Art fra samme Region, *Serolis planus*, findes beskrevet og afbildet i Danas store Krebsdyrværk.*) Jeg er saa heldig at kunne meddele Beskrivelse og Afbildning af en sjette Art, som Museet skylder Hr. Gouverneur Schythe i Puntas Arenas ved Magalhäesstrædet, og som jeg derfor i Analogi med de Benævnelser, de andre Arter have faaet, tillader mig at opkalde efter Indsenderen. Af de hidtil beskrevne Arter staaer den nærmest ved *S. Orbigniana*, fra hvilken den fornemmelig afviger ved Formen af Hovedet og Haleskjoldet samt ved en Udvikling af den anden Halering og af Kroppens Epimerer, der minder om *S. trilobitoides*. Da *S. Orbigniana* desuden er den eneste Art, med hvilken jeg har kunnet anstille nogen umiddelbar Sammenligning, vil jeg i den fölgende Beskrivelse stadigen sammenligne disse 2 Arter.

Serolis Schythei Ltk.

dignoscitur a *S. Orbigniana* corpore latiore quam longiore, capite antice et postice æque lato, epimeris thoracicis majoribus, annulo caudali secundo utrinque in epimeron retroversum angustum acuminatum, scutum caudale æquans, producto, scuto caudali latissimo, utrinque dente magno terminato, tricarinato, linea transversa quinque-dentata notato, pedibus thoracicis gracilioribus.

Beskrivelse. Formen nærmer sig den kredsrunde, dog er den störste Længde (maalt fra den lille Spids, der adskiller de övre Antenner ved deres Grund, til Enden af Haleskjoldets midterste Kjöl) $^1/_{10}$ kortere end den störste Brede, maalt mellem Spidserne af Epimererne af Kroppens andet Led. — Hos *S. Orbigniana* ere Længden og Breden, maalte paa samme Maade lige store, eller Længden er endogsaa lidt större end Breden.

Hovedet har Form af et bredt Skjold, som paa de 3 Si-

*) United States Exploring Expedition, Crustacea t. II. p. 794, t. 53 f. 1.

der er indfalset i og omsluttet af Kroppens förste Ring. Det er mere bredt end langt; dets forreste Rand er dybt indbuet, men træder dog frem i Midten med en lille Spids; dets Siderande ere fortil ligeledes indbuede, men böie sig derefter udad for at danne de afrundede bageste Hjörner, som med en jevn Runding gaae over i den buede, 5 Gange bugtede Bagrand. Dennes Bugter fremkomme ved 3 Ophöininger, der ligesom hos *S. Orbigniana* indtage den Deel af Hovedet, som ligger mellem dettes Bagrand og de nyreformige Öine. — Fra Hovedet hos *S. Orbigniana* afviger Hovedet af *S. Schythei* i to Henseender. Dets forreste Sidehjörner ere ikke trukne saa langt ud til Siderne, men ligge i Linie med dets bageste afrundede Sidehjörner, og der er her ikke langs med dets forreste Rand en ved en ophöiet Tverlinie begrændset smal Flade.

Den förste Kropring er forholdsvis bredere og kortere end hos *S. Orbigniana*, og den seglformige Deel af dens Epimerer er længere. Den ophöiede Tverlinie, som deler Sidedelene af denne Ring i to omtrent ligestore Dele, er hos sidstnævnte Art næsten lige, hos *S. Schythei* derimod buet med Convexiteten fortil. De fölgende Kropringe have samme Form som hos *S. Orbigniana* med Undtagelse af, at Epimererne her ere mere udviklede, hvilket netop er Grunden til Legemets större Brede. Den Bue, som dannes af Epimerernes Bagrand, er ogsaa her större og Krumningen stærkere. Maales f. Ex. langs med Bagranden af fjerde Kropring Afstanden fra Midtlinien til den fine Linie, der adskiller Hovedstykket (Rygdelen) af denne Ring fra Sidedelen (Epimeret), befindes denne kun at være $^2/_3$ af Afstanden fra det sidstnævnte Punkt til Epimerets Spidse, maalt i lige Linie, hvorimod disse to Afstande hos *S. Orbigniana* ere ligestore. Spidserne af nysnævnte 4de Par Epimerer ligge hos denne Art i Linie med den midterste Spids af 3die Haleled, hos *S. Schythei* med Midten af Haleskjoldet, og Spidserne af det 6te Par Epimerer ligge hos förstnævnte langt foran Enden af Haleskjoldet, hos *S. Schythei* derimod bagved

Enderne af dette, medens Spidserne af femte Par omtrent falde i Linie med Haleskjoldets Sidespidser. I Henseende til Legemets Form og Epimerernes Udvikling er der altsaa megen Lighed mellem *S. Schythei* og *S. trilobitoides*, men Epimerernes ydre Rand er ikke takket hos den förstnævnte Art. Den Linie, der adskiller Epimererne fra Ringenes Hovedstykke, forholder sig som hos *S. Orbigniana*, men mangler dog eller er i al Fald meget utydelig paa den 6te Kropring ligesom paa den förste.

Formen af förste og tredie Halering er ligesom hos *S. Orbigniana*, derimod er Formen af anden Halering meget forskjellig, idet den paa hver Side forlænger sig langt forbi tredie Halering og danner et langt smalt lancetdannet Epimer, hvis Spids omtrent falder i Linie med Haleskjoldets Sidespidser og med Enderne af femte Kroprings Epimerer. Hos *S. trilobitoides* ere, som bekjendt, baade anden og tredie Halering forlængede paa denne Maade. Haleskjoldet (fjerde Halering) kan beskrives som et Trapezium, hvis forreste og bageste Rand dog ikke ere lige Linier, men Buer. Dets Længde er lig med Breden mellem dets bageste Sidehjörner, men mindre end Afstanden mellem de forreste. Fra Midten af dets forreste buede Rand udgaae 3 Kjöle, en i Midtlinien og en i Retningen mod hvert af de bageste Sidehjörner. Den midterste begynder med en temmelig plump Knude og har i en Afstand fra Bagranden, som kan sættes lig med $^1/_3$ af dens hele Længde, en lille bagtilrettet Torn; den ender ikke med en egenlig Torn, men med en tagformig Ryg. De skraae Sidekjöle ende derimod med en lille Torn i en Afstand fra Sidehjörnerne som svarer til den ovennævnte Torns Afstand fra Endepunktet af den midterste Kjöl; i Fortsættelsen af disse Sidekjöle ligge de bageste Sidehjörner, der löbe ud i en skarp og spids Pig. De 3 Torne, som findes paa Skjoldets 3 Kjöle, forbindes ved en ophöiet Tverlinie, der fölger dets Rand i nogen Afstand og fortsætter sig i en skraa Retning op imod de forreste Sidehjörner; da der mellem de 3 ovennævnte Torne findes endnu 1 lille Torn paa hver Side, forbinder den omtalte Tverlinie altsaa i Alt 5 smaa

Torne. — Hos *S. Orbigniana* er Haleskjoldet derimod næsten halvkredsformigt. De 3 Kjöle og Knuden (der her maaskee bedre kunde betegnes som en Torn) ved Begyndelsen af den midterste af disse findes ogsaa her; ligeledes Sidespidserne, men disse ere kortere og ligge lidt længere fortil end Skjoldets bageste Udskjæring, fra hvilken 2 ophöiede Skraalinier udgaae til dets forreste Sidehjörner; de 5 Torne paa Rygfladen mangle.

Det inderste Led af de övre Fölere er næsten firkantet; det andet er mindre bredt og fladere end hos *S. Orbigniana* og naaer ud over Grændsen mellem Hovedet og Kroppens förste Ring. De underste Fölere synes at være noget kortere end hos den nævnte Art. Förste Fodpar er mindre, og Haanden tillige noget kortere og bredere. Ligeledes ere de fölgende Fodpar alle kjendelig tyndere og mindre fladtrykte, og de 3 förste Par Halefödder ere mindre og finere end hos denne Art. Det sidste (6te) Par er indleddet i Vinkelen indenfor Haleskjoldets store Sidespidser og næsten bygget som hos Ægerne; Grundleddets Torn er lidt kortere end hos *S. Orbigniana*, det ydre Blad smallere og kortere end det indre, der er bredt trekantet; disse Blades Rande ere desuden fint rundtakkede. Forskjellen mellem det ydre og indre Blads Form er noget större end hos *S. Orbigniana*.

Farven af det i Spiritus opbevarede Individ er paa hele Rygsiden (Antennerne og det sidste Par Halefödder derunder indbefattede) lys chokoladebrun med mörke Prikker. Desuden er Overfladen iriserende og udstyret med mange smaa Gruber.

Ovenstaaende Beskrivelse er udkastet efter et mandligt Exemplar. De 3 Explr. af *S. Orbigniana*, der have tjent til Sammenligning, ere ligeledes Hanner. Det beskrevne Individ er 27mm langt og 30mm bredt.

Om *Serolis*-Slægtens Levemaade vides endnu meget lidt. Milne Edwards*) antager, at de hefte sig paa Fiske, uden

*) Histoire des Crustacés, t. III. p. 231.

dog der at tage blivende Ophold. Legemets brede, lidt hvælvede Skjoldform, der minder om Formen af Forkroppen hos Caliginerne, kunde maaskee anföres som Stötte for denne Formodning, der dog hidtil ikke er grundet paa nogen direkte Iagttagelse. De 2 förste Fodpar ere aabenbart Redskaber til at gribe med, ikke Kroge til at hage sig fast med. Den Omstændighed, at de 3 foreliggende Exemplarer af ***Serolis Orbigniana*** paa store Strækninger af Bugsiden ere beklædte med et Bryozoon af *Flustra*-Gruppen, taler ogsaa imod, at de skulde have fört en parasitisk Levemaade; deres Tilstedeværelse vil nemlig ikke kunne forklares ved at antage, at de förs have udviklet sig der, efter Krebsdyrets Död, eftersom dettes skröbelige Hudskelet da neppe vilde kunne have modstaaet Bölgeslaget længe nok, til at hine Kolonier af Bryozoer der kunde have udviklet sig. Man maa vistnok antage, at Bryozoerne have fæstet sig paa Seroliderne og levet paa dem, medens disse kröb eller svömmede paa Havbunden.*) — De bedste Efterretninger om Serolidernes Levemaade, der ere mig bekjendte, meddeles af Buckland.**) „Kapt. King har samlet, hedder det, mange Exemplarer ved at skrabe paa 40 Favne Vand 30 Mile fra Östkysten af Patagonien, samt i Magalhäesstrædet ved Port Famine, hvor Floden kastede dem op paa Bredden, der bogstavelig var bedækket med döde Serolider. Capt. King saae dem ogsaa svömme tæt ved Bunden mellem Tangen; deres Bevægelser vare langsomme og lignede ikke Reiernes. Han saae dem aldrig svömme

*) Min Mening er naturligvis ikke, at parasitiske Krebsdyr ikke skulde kunne afgive Fæste for andre Dyr eller Dyrekolonier. Det er noksom bekjendt, hvor hyppig *Conchoderma virgatum* (Spglr.) [*Cineras vittata* Leach] er paa *Læmargus muricatus* Kr., og Museet har fornylig faaet en *Dinematura ferox* Kr. fra Grönland, paa hvilken der sidder en stor Busk af et Polypdyr af Hydroidernes Gruppe. Men jeg antager, at det vilde være lige usandsynligt at træffe Bryozoer eller deslige Dyr paa Undersiden af den skaalformige Forkrop af en *Caligus* og paa Undersiden af en *Serolis*, hvis denne levede paa en Maade, der lignede Caliginernes.

**) l. c. t. II. p. 72 og t. I. p. 392.

nær ved Overfladen". — At de forekomme i betydelig Mængde veed man ogsaa af andre Kilder.*)

Ogsaa *Serolis*-Slægtens systematiske Plads synes at være et aabent Spörgsmaal. Milne Edwards sætter den blandt „*Cymothoadiens*" som en egen Gruppe (*C. ravisseurs*). Mig forekommer den at minde om visse Slægter af Sphæromernes Gruppe, navnlig om *Cassidina*, men jeg mangler Materiale til nærmere at dröfte dette Spörgsmaal. Dana sætter den som et med Cymothoerne analogt Led i den neppe meget naturlige Afdeling af Tetracadecapoderne (Edriophthalmerne), som han giver Navn af *Anisopoda*.

*) Audouin & Milne Edwards l. c. p. 27.

Annulata Örstediana.

Enumeratio Annulatorum, quae in itinere per Indiam occidentalem et Americam centralem annis 1845-1848 suscepto legit cl. A. S. Örsted, adjectis speciebus nonnullis a cl. H. Kröyero in itinere ad Americam meridionalem collectis.

Auctore *Ed. Grube.*

(Slutning).

Familia Ariciaea Aud. Edw.

Porcia Gr. nov. gen.

Corpus vermiforme, subquadrangulum. *Lobus capitalis* minus prominens, segmento buccali penitus impressus. *Segmentum buccale* et *proxima 3* caruncula munita, cirri tentaculares nulli. *Fasciculi setarum* utrinque distichi: *superiores* cirro parvo muniti, *inferiores* cirro nullo, segmentorum anteriorum unum a ceteris differens, pectine setarum utrinque 1 armatum, cirro nullo: *setae* simplices, segmenti illius a ceteris diversae. *Branchiae* cirriformes, in segmentis anterioribus desideratae.

P. maderensis Gr.

(Alcohole servata) pallide carnea, vermiformis, subquadrangula, latior quam alta, segmentis plus 42. *Lobus capitalis* oblongus, posteriora versus paulo dilatatus, segmento buccali penitus impressus, fronte libera angusta bifurca, tentacula 2 mentiente, oculis nullis. *Segmentum buccale* antice obtuse bilobum, longitudine proximorum 2, fasciculis setarum munitum, cirris tentacularibus nullis. *Caruncula* angustissima depressa, per segmenta anteriora 4 patens; a postremo buccali incipiens. *Fasciculi setarum* utrinque distichi, *setae* segmentorum 4 anteriorum aequales, capillares, angustissime limbatae, 6^{ti} et cete-

rorum *superiores* capillares, *inferiores* uncini longi, apice bidente limbato, 3-ni vel 4-ni, *setae segmenti* 5ti a ceteris differentis, utrinque 6, pectinem singulum obliquum componentes, capillaribus fortiores, breviores, acuminatae, splendentes; *cirri dorsuales* solis in segmentis anterioribus paulo longiores, in 5to desiderati, a 9no minutissimi, segmenti buccalis altius evecti. *Branchiae* ligulaeformes paene cirriformes, obtusae, a segmento 9no incipientes, cirro multo longiores, ei proximae, dimidiam dorsi latitudinem aequantes.

Longitudo speciminis unici mutilati segmentorum 42:3 lin., latitudo 0,5 lin.

Madeira.

Cirrhatulus Lam.

C. caribous Gr. Örsd.

Pallidius viridis, subtetragonus, posteriora versus sensim attenuatus, dorso fornicato, ventre plano angustiore; segmentis 186 ad 210, anterioribus animalis vivi ter, mediis fere alterum tantum, posterioribus vix latioribus quam longis, angustioribus quam illis. *Lobus capitalis* subconicus obtusus, oculis nullis. *Fila branchialia* paria, nusquam seriem transversam componentia, latitudinem corporis fere 3-plam aequantia, a segmento 4to incipientia, usque ad 80mum fere in quoque exsistentia, *anteriora* setas superiores, *posteriora* lineam dorsi mediam propiora, ab illo rariora, segmentis 2-nis, 3-nis vel 4-nis nudis interjectis. *Setae* pectinis instar collocatae, *superiores* et capillares tenerrimae et uncini longi crassiores, *inferiores* soli uncini.

Longitudo speciminis longioris segmentorum plus 210 alcohole servati 21 lin. (vivi 35 lin.), brevioris segmentorum ad 186 ad 16 lin., latitudo 1,2 lin.

St. Croix, profund. org. 3.

C. punctatus Gr. Örsd.

Semiteres, (alcohole servatus) sordide viridicans, nigro punctatus, subtus pallidior luteolus, antice tumidus, posteriora versus maxime attenuatus, segmentis brevissimis plus 75. *Lobus capitalis* conicus minutus. *Fila branchialia* crassa, longitudine maxime varia, *longissima* nunc quidem longitudinem corporis excedentia, ubique lateralia, ad setas superiores proxima, haud semper paria, a segmento 3^{io} incipientia, in 5to seriem transversam medio interruptam componentia, in postremis desiderata. *Setae* fasciculos tenuissimos componentes, *superiores* capillares, vix perspicuae, *inferiores* illis proximae et capillares et uncini longi.

Longitudo speciminis majoris segmentorum 75 fere 4 lin., latitudo 0,75 lin.

St. Croix, Christiansted prof. org. 3.

Familia Opheliacea Gr.

Ophelia Sav.

O. appendiculata Gr. Kr.

(Alcohole servata) sordide carnea, tricolor, a latere satis compressa, ventre plano, medio canaliculato, segmentis 32, haud sepositis. *Lobus capitalis* conicus, in apicem tentacularem productus. *Fasciculi setarum* utrinque 31, monostichi, bipartiti. *Setae* capillares, argenteae, maxime splendentes, segmenti postremi nullae, *superiores* longiores, sursum spectantes, branchiae adjacentes, *inferiores* tuberculo parvo exstantes, a latere protentae. *Branchiae* cirriformes, acutae, medium corpus versus paulo longiores, hic dorsi altitudinem setasque superiores paulo excedentes, usque ad postremum setarum fasciculum procurrentes ad primum desideratae. *Segmentum postremum*, anum circumdans, maximum, longitudine proximorum fere 5, basi paulo coarctatum, valde compressum, bilobum, lobo superiore multo altiore et longiore subtus producto, margine postico arcuato, papillis

longiusculis fere 22 ornato, lobo inferiore dimidio breviore humillimo, utrinque papillis 2 tantum cirroque branchiali, munito.

Longitudo 4 unc., latitudo (sine setis) 1 lin.

Valparaiso, Mart. 1841.

Familia Pherusea Gr.

Siphonostomum Otto.

S. cingulatum Gr. Kr.

Vermiforme (alcohole servatum), sordide olivaceum, cute transverse striata, glandulis minimis obsita, segmentis 59, serie papillarum transversa dorsuali ornatis; papillae molles, plerumque alternantes, alterae longiores subfusiformes, alterae brevissimae, a segmento 3^{io} usque ad 11^{mum} (incl.) seriem ventralem quoque transversam componentes, cingula efficientes. Tentacula pariete segmentorum anteriorum dorsuali, tecti instar prominente, abscondita. *Setae* utrinque distichae, segmenti 1^{mi} et 2^{di} (brevissimi) omnino ventrales, seriebus transversis collocatae, 10-nae, capillares, longissimae, ceteris crassiores, splendentes, antrorsum protentae, segmentorum ceterorum superiores laterales, inferiores, ventrales, s. 3^{ii} et proximorum 3 omnes capillares, a latere protentae, s. ceterorum superiores capillares, inferiores uncini longi, illae fasciculum tenuissimum, hi 3-^{ni} ad 6-^{nos}, pectinem efficientes.

Longitudo animalis alcohole servati 12 lin., sine setis anterioribus protentis 9 lin., latitudo (cum setis) 1,5 lin.

Rio Janeiro, Novembri.

S. cariboum Gr. Örsd.

Vermiforme, cute tenera velutina, partim muco obducta, segmentis fere 60, anterioribus paene rubiginosis, posterioribus lividis. Tentacula pariete segmentorum anteriorum dorsuali prominente abscondita. *Setae* utrinque distichae, segmenti 1^{mi} et 2^{di} omnino ventrales, seriem transversam singulam componentes, capillares, antrorsum protentae, ceteris crassiores, fuscius aureae,

minus pellucidae, striis transversis (microscopicis) longius distantibus, s. 1^{mi} 16-nae, 2^{di} dimidio brevioris 7-nae, setae segmentorum ceterorum *superiores* capillares a latere protentae, teneræ, ad basim papilla longiore digitiformi distinctae, 2-nae vel 3-nae, *inferiores* uncini longi 2-ni.

Longitudo speciminis alcohole servati fere 8 lin., sine setis anterioribus protentis 6 lin., latitudo sine setis 1,5 lin. minor.

St. Croix, prof. 6 org.

Familia Terebellacea Gr.

Terebella L. s. str. Sav.

T. comata Gr. Kr.

(Alcohole servata) sordide carnea, vermiformis segmentis fere 60 paene ubique aeque brevibus, anterioribus tumidis bis terve latioribus quam longis. *Tentacula* numerosa (contracta $\frac{1}{5}$ fere corporis longitudinis aequantia). *Segmenta branchigera* 3 plicis lobisve lateralibus nullis, toro laterali parvo munita. Scuta sectionis anterioris ventralia fere 12, minus circumscripta, late quadrangula totam ventris latitudinem explentia. *Fasciculi setarum capillarium* jam a segmento 3^{io} (branchigerorum 2do), *pectines uncinorum* a 5to incipientes, cum illis usque ad postremum patentes; *tori uncinigeri* omnes laterales, anteriores forma aequali vix dimidia ventris latitudine, posteriores sensim humiliores, postremi paene conici, obtusi; series uncinorum in anterioribus 5 simplices, in ceteris duplices: *setae capillares* anguste limbatae, *uncini* rostro bidente muniti. *Branchiae* segmentis 2do 3^{io} 4to affixae, series transversas filorum simplicium, intervallo medio angustissimo distentas exhibentes; *fila* vix $\frac{1}{3}$ crassitudinis tentaculorum adaequantia, contracta longitudine segmentorum 3 vel 4, tortuosa, seriei primae utrinque fere 10—12, secundae 6, tertiae 7—8.

Longitudo 21 lin., cum tentaculis 24 lin., latitudo fere 1,5 lin.

Valparaiso 1841, Puntarenas.

T. alata Gr. Örsd.

Vermiformis, (alcohole servata) sordide carnea, segmentis plus 56, anterioribus tumidis 5-ies fere latioribus quam longis. *Tentacula* numerosa, (contracta $\frac{1}{5}$ longitudinis corporis breviora), lobo capitali amplo sinuoso affixa. *Segmenta branchigera* 2, anterius in lobum ventralem emarginatum productum, posterius utrinque lobo majore semicirculari alatum. Scuta ventralia fere 14, longitudine crescentia, latitudine decrescentia, anteriora 5-ies fere latiora quam longa, 10^{mum} jam quadratum. *Fasciculi setarum capillarium*, a segmento 3^{io}, *pectines uncinorum* a 4to incipientes, cum illis usque ad postremum patentes, ubique simplices; illae tenerrimae, hi rostro unidente muniti. *Branchiae* segmento 2do et 3^{io} affixae, lineae dorsi mediae proximae, arborescentes, trunco breviusculo simul in ramos plures principales angulis acutis diviso, ramis longis gracilibus, paene pinnatis, ramis secundi ordinis mediocri longitudine, ramulis terminalibus brevibus, tenuibus; branchia 1ma altera multo altior et major.

Longitudo speciminis mutilati 56 segmentorum 3 unc. 4 lin., cum cirris 4 unc., latitudo maxima paene lin. 3.

Puntarenas.

T. frondosa Gr. Örsd.

(Alcohole servata) sordide carnea, vermiformis, antice minus tumida, segmentis 82. *Tentacula* numerosa, inferioribus exceptis satis crassa. *Segmenta branchigera* 2, lobis multis dilatata, ne toris quidem lateralibus adumbratis. Scuta ventralia fere 17, haud ita bene circumscripta, anteriora lata, latitudine ceterorum sensim decrescente, longitudine paene aequali, a 9no multo angustiora et longiora. *Fasciculi setarum capillarium* utrinque 29, a segmento 4to demum incipientes, *tori uncinigeri* a 5to incipientes, deplanati, initio minus lati, a 8vo subito latiores, tum usque ad 20^{mum} aequales, inde iterum angustiores, crassiores, magis ventrales: *setae capillares* angusto limbatae, uncini simplices. *Branchiae* segmento 2do et 3^{io} affixae, paene aeque magnae densis-

sime frondosae, minus dichotomae, ramis crassioribus minus longis frondė breviter et multifariam divisa.

Longitudo fere 2 unc. 5 lin., cum tentaculis 2 unc. 11 lin., latitudo 3 lin., cum setis 4 lin.

Puntarenas.

Sabellina Dujard.

S. longicauda Gr. Örsd.

(Alcohole servata) pallide carnea, vermiformis, antice vix tumida, segmentis plus 80, anterioribus fere 5-ies, posterioribus alterum tantum latioribus quam longis, per se quoque longioribus quam illis; ano papillis digitiformibus 5 vel 6 circumdata. *Tentacula* 13, satis crassa, contracta $\frac{1}{3}$ fere longitudinis corporis aequantia, lobo capitali brevi simpliciter fornicato affixa. Scuta ventralia 12, a pectinibus uncinorum distantia, anteriora lata brevissima, proxima latitudine decrescente postrema 2 angustissima, longiora quam lata. *Fasciculi setarum capillarium* a segmento 2do, pectines uncinorum a 3^{io} incipientes, illi (quantum videre licuit) ad 22^{dum} desinentes, pectines paene usque ad postrema perspicui, initio breves, repente longiores, in medio corpore iterum multo breviores, ventrales; *setae capillares* lineares, decolores, *uncini* forma simplici, seriem duplicem efficientes. Branchiae nullae.

Longitudo fere 6 lin., cum tentaculis 8 lin., latitudo fere 0,4 lin.

St. Croix, Christiansted.

Quod de Sabellinis Dujardinii suspicatus sum, eas scilicet Terebellas juveniles esse, in hunc vermem, papillis anum circumdantibus elongatis munitum non cadit, qua de re nomen generis illius asservandum eique hoc animal adscribendum esse idoneum videtur.

Familia Serpulacea.

Sabella L. s. str. Sav.

S. brevicollaris Gr. Örsd.

(Alcohole servata) pallide grisea, gracilis, satis depressa, corpore (sine branchiis) 16-ies fere longiore quam lato, postremo tantum acuminato, segmentis fere 126. *Collare* humillimum, calli annularis specie, incisura dorsuali tantum dimidiatum. Mutatio setarum (quantum videre licuit) ad segmentum 9^{num} et 10^{mum} exsistens, sectione anteriore corporis $\frac{1}{8}$ fere longitudinis ejus aequante, supra excavata. *Branchiae* aequales, orbem componentes, $\frac{1}{6}$ fere totius longitudinis aequantes, nunc quidem, pallide ochraceae, apicem versus vittis violaceis fere 3 ornatae, lamina basilari alta $\frac{1}{4}$ fere filorum longitudinis aequante, a collari minime tecta, filis utrinque 12 barbatis, subtus membrana conjunctis, apice attenuato leniter curvato, nudo, pinnulis rigidulis, longitudine crassitiem rhachis 4-plo superante. *Tentacula* pallide ochracea, $\frac{1}{5}$ longitudinis branchiarum paulo breviora. *Setae superiores sectionis anterioris* paleae transverse collocatae 6-nae vel plures, sub apice mucronato tenuissimo disci orbicularis instar dilatatae, seta capillari longiore sub hunc progerminante, *inferiores sectionis posterioris* omnes capillares, haud limbatae, fasciculos tenuissimos componentes, interdum 3-nae tantum; *tori uncinigeri* ubique scuta ventralia tangentes, aequa altitudine; uncini simplicis, minimi.

Longitudo cum branchiis 1,25 unc., latitudo 0,055 unc.

St. Croix, Christiansted, prof. org. 3.

Specimen unum haud satis bene conservatum, unde dubium utrum mutatio setarum $\frac{9}{10}$ sit an $\frac{10}{11}$.

Sabella nudicollis Kröyer nostrae maxime affinis, forma corporis crassiuscula, longitudine (respectu latitudinis habito) multo breviore, branchiis purpureis apice albo fascicatis, dimidium corporis fere aequantibus ab hac differre videtur.

S. pacifici Gr. Örsd.

(Alcohole servata) albida, corpore 10-ies fere longiore quam lato, segmentis fere 70, anterioribus 5-ies, posterioribus 3-plo latioribus quam longis. Mutatio setarum ad segmentum 8^{vum} et 9^{num} vel ad hunc et 10^{mum} observata, sectione anteriore paulo longiore quam lata. *Collare* albidum utrinque bipartitum, laciniis ventralibus longioribus reflexis. *Branchiae* aequales, orbem componentes, $\frac{1}{5}$ fere totius longitudinis aequantes, nunc quidem pallidae, vittis violaceis 5 ad 7 ornatae, lamina basilari humillima, filis utrinque 15 ad 33 membrana brevissima conjunctis, barbatis, apice brevissimo nudo, pinnulis rigidulis, longitudine crassitiem rhachis ter fere superantibus, rhachi sub eo interdum corpusculo nigro hemisphaerico (an oculo?) munita. *Tentacula* albida, $\frac{1}{4}$ fere branchiarum longitudinis aequantia. *Setae capillares* anguste limbatae, *pectines uncinorum* scuta ventralia nusquam attingentes, omnino laterales, sectionis anterioris longiores, posterioris breviores, *uncini* simplices.

Longitudo cum branchiis 1 unc. paulo major, latitudo 0,1 unc.

Puntarenas prope litus.

Serpula L., s. str. Philippi.

S. stellata (Abildg.)

Terebella stellata Abildg. Schrift. d. Berl. Naturf. IX. 138 tab. III. Fig. 5.

(Alcohole servata) pallide carnea, corpore subtereti, genuflexo, parte postrema plica transversa ventrali ab anteriore seposita, maxime depressa, subtus latius quam anteriore canaliculata, ano magno ventrali longitudinali, segmentis fere 107 ad 116, sectionis anterioris 7. Pallium minus late lobatum, longitudine $\frac{1}{5}$ corporis aequante. *Branchiae* aequales, $\frac{1}{6}$ fere longitudinis corporis ipsius aequantes, operculi discum infimum vix superantes, glaucescentes, obsolete ter vittatae, basin versus violascentes, filis utrinque circiter 60, orbem componentibus

apice nudo, lineari, recto, pinnulis densis, infra rhachis latitudine vixdum, supra multo longioribus. *Stilus operculiger* latitudine insignis, utrinque late alatus, medius, nudus, subviolaceus, *operculum* ex discis suborbiculatis 3 ad 5 inter se distantibus, sensim minoribus, compositum, axi supra libera dentibus aliquot coronata; disco infimo integro, ceteris margine plus minus crenatis. *Fasciculi setarum sectionis anterioris* lati, depressi, aurei, setis anguste limbatis (1^{mus} minor, amotus), *sectionis posterioris* tenuissimi albidi, setis tenerrimis; *uncini* minutissimi, serrati *sect. anterioris* margini plicarum affixi, seriebus transversis usque ad lineam ventris mediam descendentibus, *s. posterioris* laterales, seriebus angustioribus, segmenta anteriora ejus 3 paene nuda.

Longitudo speciminis discos operculi 4 ferentis cum eo 2,65 unc., operculi 0,4 unc., branchiarum 0,35, latitudo sectionis anterioris 0,15 unc., posterioris ad genu 0,1.

Puntarenas.

Familia Hirudinacea.

Aulacostomum Moq. Tand.

A. costaricense Gr. Örsd.

(Alcohole servatum) cinereum, striis dorsi fuscis longitudinalibus 4, aeque inter se distantibus, haud interruptis, exterioribus tenuioribus a margine paulo longius quam a mediis remotis, ventre albido, corpore molli elongato, lato, anteriora versus paulo angustiore, margine crasso, leniter crenulato, annulis 95, ore anoque magnis. *Discus anterior* fronte late rotundata, *posterior* extremitate corporis haud multo latior. *Oculorum paria* 5, ordine solito disposita. *Aperturae genitales* inter annulum 24^{tum} et 25^{tum} et inter 29^{num} et 30^{mum} sitae.

Longitudo 2,9 unc., latitudo maxima ad annulum 62^{dum} 0,75 unc., ad 3^{ium} 0,4 unc.

Cartago?

Centropygos Gr. Örsd. nov. gen.

Corpus elongatum, subteres, nudum, distincte annulatum, anteriora versus sensim maxime, postice minime attenuatum. *Discus anterior* Hirudini generi similiter conformatus, *posterior* acetabulum referens, ab ano perforatum, margine postico spinulis aliquot armato. *Aperturae genitales* inter annulum 27^{mum} et 28^{vum} et sub medio 30mo sitae.

C. Joscensis Gr. Örsd.

Vermiformis (alcohole servatus), ex fuscescente carneus, paulisper iricolor, subteres, anteriora versus sensim attenuatus, posteriora versus incrassatus, margine vix crenato, annulis 96 longitudine crescentibus, quater fere latioribus quam longis. *Discus anterior* oblongus, *acetabulum posticum* ad basin haud coarctatum, annulo proximo haud amplius, ab ano medio perforatum, deorsum spectans, margine nunc quidem leniter crenulato, spinulis aliquot minutissimis obsito. Oculi haud visi. *Aperturae genitales* inter annulum 27^{mum} et 28^{vum} et sub 30mo sitae.

Longitudo 3,5 unc., latitudo maxima (inter annulum 60^{mum} et 70^{mum}) fere 0,4 unc.

San José.

Familia Clepsinea Gr.

Clepsine Sav.

Cl. triserialis Gr. Kr.

(Alcohole servata) sordide olivacea-fusca, sublanceolata, depressa, papillis dorsualibus minutis ordines 3 longitudinales componentibus, p. seriei mediae ab annulo 24to incipientibus, in 3^{io} quoque usque ad 63^{ium} patentibus, nec minus in 65to visis, serierum lateralium rarioribus, annulis fere 62. *Discus anterior* suborbicularis, *posterior* extremitatem corporis vix excedens, longitudine annulorum fere 10. Oculi haud visi. Apertura genitalis inter annulum 23^{tium} et 24^{tum} sitae; altera non observata.

Longitudo 2,5 lin., latitudo maxima ad annulum 40^{mum} paene 1 lin.

La Plata. Decembre.

Familia Sipunculacea Brandt. s. str. Gr.

Corpus utriculare, antice in proboscidem extremitate laciniatam vel tentacula gerentem productum, nudum vel papillosum, interdum annulatum. *Os* in apice, *anus* dorsualis haud procul a basi proboscidis situs. Canalis cibarius corpore multo longior filis mesentericis affixus, vesicae 2 ventrales in parte anteriore exeuntes, organa generationis persistentia nulla, ova et spermatozoa in cavo abdominali evoluta.

Sipunculus Gm. s. str.

Corpus rectum (haud genuflexum), nudum, laeve extremitate postica glandem (virilem) mentiente plerumque sulcis clathratum, oris limbo laciniato.

S. *phalloides* Pall.

Pallas Spicil. zool. Fasc. X. p. 12. tab. I. Fig. 8.

Gracilis, vivus pallide carneus, paulo pellucidus, cute tenui splendidula clathrata, striis longitudinalibus ferme 25, parte postica (glandem mentiente) ad basin angustata in longitudinem striata, subfusiformi. *Proboscis* animalis extensi fere $\frac{1}{3}$, contracti fere $\frac{1}{6}$ totius longitudinis aequans, annulis papillarum mollium instructa; papillae minimae, obtuse triangulae, basin proboscidis versus obsoletiores, membrana tentacularis 6-fariam laciniata, laciniis iterum incisis, dorsualibus 2 multo majoribus, longioribus, magis divisis, ventralibus 4 angustioribus, simplicioribus.

Longitudo animalis vivi extensi 4,9 unc., latitudo pone basin proboscidis 0,25 unc., longitudo alcohole servati 2,25 unc., latitudo ad anum 0,25 unc.

Puntarenas.

Pallasii descriptio, etsi, quod membranam tentacularem at-

tinet, minus accurata, ad hunc Sipunculum tam bene quadrat, ut eum eidem speciei adscribendum esse, mihi haud dubium videatur.

Phascolosoma Leück.

Corpus rectum (haud genuflexum) papillosum vel verrucosum, raro nudum, glande nulla, limbo oris supra tentaculis simplicibus ornato.

Ph. Puntarenae Gr. Örsd.

Vivum ex albido flavicans, utriculare, parte anteriore cylindrata, vittis nigricantibus annulata, posteriore eadem fere longitudine, tumida, papillis fuscis sparsis raris obsita, extremitate paulo acuminata. *Proboscis* antice tumidula, hic annulis nigris fere 23, ex uncinis compositis, instructa, quos annuli papillarum sequuntur; uncini subtilissimi, densissimi, distantia annulorum longiores, papillae multo minus densae, cujusque annuli anterioris fere 22 (ex icone). *Tentacula* elongata parte proboscidis uncinigera vix breviora fere 18, rosea.

Longitudo tota animalis vivi extensi fere 4 unc., tentaculorum 0,1 unc., latitudo partis anterioris 0,1 unc., posterioris tumidae 0,3 unc.

Puntarenas.

Ph. Antillarum Gr. Örsd.

Vivum ex griseo brunneum, corpore brevius utriculari, posteriora versus tumido apice acuminato, inde subfusiformi, papilloso; papillae sparsae, anteriora, saepe quoque posteriora versus coacervatae, minutae, complanatae, orbiculares (microscopio visae areolatae, centro albo). *Proboscis* albida, $\frac{1}{4}$ fere longitudinis corporis ipsius aequans, papillis longius inter se distantibus armata annulis uncinorum nullis, papillae parvae, eadem qua in medio corpore diametro, longiusculae, subfuscae. *Tentacula* elongata, filiformia, proboscide paulo breviora, nume-

rosa, circulum (quantum videre licet) subtus fissum componentia, purpurea, pallidius ter vittata, basi olivaceae vel viridi insidentia.

Longitudo tota animalis vivi extensi 2 unc. 10,5 lin., corporis ipsius fere 1 unc. 10 lin., proboscidis 6 lin., tentacularum 4,5 lin.

Puntarenas, St. Croix.

Dendrostomum Gr. Örsd.

Corpus breve, subclavaeforme, papillis munitum, postice tumidum apice acuminatum. *Proboscis* brevior papillosa. *Tentacula* orbem componentia, composita.

D. alutaceum Gr. Örsd.

Vivum roseum, proboscide alutacea. *Corpus* subclavaeforme, postice tumidum, extremitate longe acuminata mucronatum; papillae punctiformes maxime inter se distantes, annulos componentes. *Proboscis* fere $\frac{1}{3}$ longitudinis totius (sine tentaculis) aequans, papillis minutissimis obtusis aculeisque paulo majoribus flavis multo rarioribus, armata. *Tentacula* (ex icone) 5 carnea, tripartita $\frac{1}{8}$ fere totius longitudinis aequantia, trunco brevi in foliola 3 elongata, pinnata diviso, pinnis utrinque fere 12 angustissimis.

Longitudo tota animalis vivi extensi paene 2 unc., corporis ipsius fere 1 unc., proboscidis 0,76 unc., tentaculorum 0,25 unc.

St. Croix.

Obs. Praeter has species novas minusve accurate descriptas ocmplures ex itineribus illis americanis allatae sunt, quas equidem ab europaeis quibusdam, maxime maris mediterranei distinguere nequeo. Hae in indice adjecto asterisci signo notatae sunt.

Index omnium Annulatorum a celeberrimis Örsted et Kröyer allatorum.

Aphrodite hystrix Sav. Madeira.
Hermenia verruculosa Gr. Örsd. St. Jan.
Polynoë Savignyi Gr. Kr. Callao.
— tomentosa Gr. Örsd. Costa Rica.
— punctata Müll. Oc. atlant.
— tenuisetis Gr. Kr. Rio Janeiro.
— exanthema Gr. Kr. Valparaiso.
— crucis Gr. Örsd. St. Croix.
— clavata Gr. Örsd. St. Croix.
— marginata Gr. Kr. Callao.
— Muelleri Gr. Kr. Valparaiso.
— punctulata Gr. Kr. Rio Janeiro.
— variegata Gr. Kr. Madeira.
— nigro-vittata Gr. Kr. Rio Janeiro.
Sigalion (?) pergamentaceum Gr. Örsd. St. Croix.
Palmyra (?) elongata Gr. Örsd. St. Croix.
**Amphinome* caruncululata Pall. Madeira, St. Croix.
— complanata Pall. St. Croix.
— carnea Gr. Örsd. St. Croix.
— paupera Gr. Kr. Valparaiso.
Notopygos ornata Gr. Örsd. Costa Rica.
Diopatra Rhizophorae Gr. Örsd. Realejo.
— brevicirris Gr. Kr. Madeira.
— Amboinensis Aud. Edw.? Valparaiso.
Eunice violacea Gr. Örsd. Costa Rica.
— filamentosa Gr. Örsd. St. Croix.
— cariboa Gr. Örsd. St. Croix.
Eunice Lucei Gr. Örsd. Costa Rica.
— splendida Gr. Kr. Valparaiso.
— rubra Gr. Örsd. St. Thomas (Antillar.)
— punctata Gr. Örsd. St. Croix.
— quadrioculata Örsd. Costa Rica.
— sanguinea Mont. Rio Janeiro, St. Jan.
Anisoceras rubra Gr. Örsd. St. Croix.
— vittata Gr. Örsd. Costa Rica.
— bioculata Gr. Örsd. Costa Rica.
Lumbriconereis longissima Gr. Kr. Valparaiso.
— Brasiliensis Gr. Kr. Ocean. atlant. Rio Janeiro.
Nereis vallata Gr. Kr. Valparaiso.
— marginata Gr. Örsd. St. Jean.
— Krebsii Gr. Örsd. St. Croix.
— rigida Gr. Örsd. Puntarenas.
— Riisei Gr. Örsd. St. Croix.
— puncturata Gr. Örsd. Valparaiso, St. Croix.
— debilis Gr. Örsd.
*— Dumerilii Aud. Edw. St. Croix.
— Costae Gr. unde?
*— imbicillis Gr.? St. Croix.
— (*Nereilepas*) variegata Gr. Kr. Valparaiso, Callao.
— (Ns.) Callaona Gr. Kr. Callao.
— (*Heteronereis*) caudipunctata Gr. Örsd. St. Croix.
— (H) pannosa Gr. Kr. Callao.
Nephtys imbricata Gr. Kr. Valparaiso.
Phyllodoce macrophthalmos Gr. Örsd. Realejo.

Phyllodoce Puntarenae Gr. Örsd. Puntarenas.
— Callaona Gr. Kr. Callao.
— longicirris Gr. Örsd. Realejo.
— flavescens Örsd. Puntarenas.
Oxydromus longisetis Gr. Örsd. St. Croix.
— flaccidus Gr. Örsd. St. Croix.
Pisione Örstedii Gr. Valparaiso.
Glycera cirrata Gr. Rio Janeiro, St. Croix.
— papillosa Gr. Valparaiso.
— simplex Gr. Valparaiso, Callao.
Syllis latifrons Gr. Kr. Callao.
— brachycirris Gr. Örsd. St. Croix.
— breviarticulata Gr. Örsd. St. Croix.
— rubra Gr. Örsd. St. Croix.
— obscura Gr. Örsd. St. Croix.
— streptocephala Gr. Örsd. St. Croix.
— zonata Gr. Örsd. St. Croix.
— valida Gr. Kr. Valparaiso.
— longosegmentata Gr. Örsd. St. Croix.
— macroceras St. Croix.
Amblyosyllis rhombeata Gr. Örsd. St. Croix.
**Aricia* laevigata Gr. St. Croix.
Porcia maderensis Gr. Madeira.
Cirrhatulus caribous Gr. Örsd. St. Croix.
— punctatus Gr. Örsd. St. Croix.
Ophelia appendiculata Gr. Kr.
Siphonostomum cingulatum Gr. Kr. Rio Janeiro.
— cariboum Gr. Örsd. St. Croix.
— papillosum Gr.? Bahia.
**Arenicola* piscatorum Cuv. Callao.
Dasybranchus spec.? St. Croix.
**Chaetopterus* pergamentaceus Cuv. Rio Janeiro.
Terebella comata Gr. Kr. Valparaiso. Puntarenas.
— alata Gr. Örsd. Puntarenas.
— frondosa Gr. Örsd. Puntarenas.
Sabellina longicauda Gr. Örsd. St. Croix.
Polycirrus spec. St. Croix.
Sabella brevicollaris Gr. Örsd. St. Croix.
— pacifici Gr. Örsd. Puntarenas.
— lingua Kr. St. Croix.
— variegata Kr. St. Croix.
— Lynceus Kr. St. Croix.
Serpula libera Müll. Madeira.
— gigantea Pall. Puntarenas. St. Croix.
— stellata Abildg. Puntarenas. St. Croix.
Lumbricus corethurus Fr. Müll. (sp. terrestris) Puntarenas, St. Croix.
Aulacostomum costaricense Gr. Örsd. Costa Rica.
Centropygos Joseensis Gr. Örsd. San Jose.
Clepsine triserialis Gr. Kr. La Plata.
Sipunculus phalloides Pall. Puntarenas.
**Phascolosoma* verrucosum Cuv. Gr. St. Croix.
— Puntarenae Gr. Örsd. Puntarenas.
— Antillarum Gr. Örsd. Puntarenas, St. Croix.
Dendrostomum alutaceum Gr. Örsd. St. Croix.

Beskrivelse af „Gallemosen" paa Lolland.

Af

Cand. polyt. *Rostrup.*

(Meddeelt den 12 Novbr. 1858.)

I Sommerferien 1857 og 58 undersögte jeg en Törvemose, den saakaldte „Gallemose" ved Steensgaard paa Lolland, saavidt det lod sig gjöre ved Hjælp af den pletvise Udgravning, som aarlig foretages. Da den i sin Sammensætning og organiske Levninger fremböd flere Eiendommeligheder, skal jeg her tillade mig at give en kort Beskrivelse af denne.

Gallemosen er en Deel af en lang og smal Mosestrækning, der fölger Bækken fra Söllested Skov til Vesterborg Sö, snart udvidende sig til 400 Alens Bredde, snart meget sammenkneben eller endog indskrænket til Bæklöbet. Hovedlandeveien, som gaaer over Mosen, synker stadig dybere og maa derfor jevnligen paafyldes. Landet hæver sig ganske svagt fra Randen af Mosen og bestaaer af en feed og frugtbar Leer. Saavel Mosens ydre Form, som dens övre Lag, have ganske Characteren af en Kjærmose, medens derimod, som vi ville faae at see, de nedre Lag have störst Lighed med de nordsjællandske Skovmoser.

I Midten af Mosen gravedes kun 7-8 Fod dybt gjennem den „sorte Törv", saa at hverken de nedre Lag eller Mosens Bund bleve blottede, men nærmere mod Randen havde jeg Leilighed til, paa flere forskjellige Steder, at undersöge friske Gjennemsnit lige til Mosens Underlag. Disse Gjennemsnit vare temmelig eensartede paa de forskjellige Steder, kun varierede Lagenes Tykkelse endeel. Mosens Bund bestod af en meget blöd, plastisk og kalkholdig Blaaleer, hvori fandtes en stor Mængde Sporefrugter af Characeer, som især kom tilsyne ved Lerets

Udslemning i Vand, hvorved de samledes som sort Stöv paa Vandets Overflade. Ovenpaa Blaaleret fandtes et 2-3′ mægtigt Lag af amorph Törv eller, som det af Törvegraveren kaldtes, feed Törv eller Lever. Den var dog af en mindre leveragtig Beskaffenhed end jeg har seet hos de tilsvarende Lag i Skovmoser i Nordsjælland, ligesom den ogsaa svandt mindre ind og blev mindre haard ved Indtörring. I frisk Tilstand var den rödligbrun, men udsat for Luften blev den hurtig farvet sort paa Overfladen, hvilken Farve först noget langsomt trængte videre indad. Ved sin store Tyngde adskiltes dette Lag let fra det nærmest ovenpaa liggende, idet lösrevne Brudstykker heraf svömmede ovenpaa Vandet, medens hiint hurtigt sank tilbunds. Det blev ikke anvendt til Törveæltning, da det efter Törveskjærernes Udsigende var aldeles ubrugeligt, hvorfor det i Regelen ikke blev gjennemgravet; kun Enkelte forsögte at ælte det sammen med Moslaget. Af kjendelige Dyr- og Plantelevninger fandtes i den amorphe Törv endeel Skjæl, Hvirvler og Tænder af Fisk (af Gjeden?), nogle smaa Muslingskaller og endeel Frugter og Frö af Potamogeton, Nuphar og Nymphæa. Paa nogle Steder var den amorphe Törv skarpt afgrændset fra det ovenpaa liggende Hypnumlag, men andre Steder gik det gradviis over i samme, idet det i sin överste Deel blev gjennemvævet af flere og flere tynde Traade (Mosstængler), der her frembragte en Lagdeling, som ellers ikke fandtes hos den amorphe Törv. I dette Parti fandtes navnlig talrige og velvedligeholdte Plantelevninger, ligesom der ogsaa her og fremdeles i de övrige Lag fandtes en Mængde Vingedækker af Insekter; saaledes mange store glatte, grönlig glindsende Vingedækker, der synes at have tilhört store Vandkalve, nogle Dækvinger af en Donacia, men navnlig hyppigst nogle mindre, brune og sorte Dækvinger af Löbebiller m. fl. I samme Lag fandt jeg nogle Levninger af store Muslinger (Anodonta?), hvis kalkholdige Deel af Skallen var oplöst, og kun den hornagtige tilbage. Foruden en stor Mængde Frugter af Potamogeton og Fröe af Nuphar fandtes

enkelte Frugter af en Carex, enkelte Egeblade, som syntes at tilhöre Quercus pedunculata, men navnlig en overordentlig Mængde Bracteer af en Lind og Brægneblade, som paa nogle Steder dannede sammenhængende Lag. Disse Plantelevninger vare særdeles vel vedligeholdte, og saavel Bladenes Rand som Aarefordelingen var meget tydelig. Hvad Lindelevningerne angaaer, da fandtes foruden Dækbladene talrige Frugter og enkelte Blade, dog vare de sidste temmelig ufuldstændige. Efter Dækbladenes Form at dömme, synes de ikke at kunne henföres til den nu i de lollandske Strandskove almindelige Tilia parvifolia, idet den med Blomsterstilken sammenvoxne Deel af Dækbladet var smalt nedlöbende og omtrent af Længde med den frie Deel, medens T. parvifolia har et forneden afrundet og kort nedlöbende Dækblad. Ved umiddelbar Sammenligning med levende Exemplarer af Tilia grandifolia Ehrt. og T. intermedia DC. synes mig, at de staae nærmest den sidste. Hvad Lindefrugterne angaaer, da varierede de saameget, at de snart syntes at tilhöre en, snart en anden af de 3 omtalte Arter. Brægnebladene hörte aabenbart til 2 forskjellige Arter, den ene med budte takkede Flige lignede fuldkommen Lastraea Filix mas, og den anden med tilbagerullede, spidse Flige, hvis Underside hos flere Exemplarer endnu var tæt beklædt med Sporehuse, syntes at tilhöre Lastraea Thelypteris.

I den överste Deel af dette Lag eller, paa andre Steder i Mosen, i det ovenpaa liggende Hypnumlag fandtes talrige Frugter af Trapa natans (Hornnödden). De vare tildeels fuldkommen hele og vel vedligeholdte, af en frisk bruun Farve, men enkelte havde antaget en straaguul Farve; dog vare de fleste mere eller mindre forvredne og beskadigede af det stærke Tryk. Störrelsen varierede betydeligt (indtil 1½" mellem Piggene), ligesom ogsaa Piggenes indbyrdes Stilling. De vare saa talrige, at der i de Törvegrave, jeg undersögte, fandtes omtrent 4 for hver Qvadratfod Overflade. Jeg sögte forgjæves efter andre Levninger af denne Plante end Frugten; denne erholdt jeg derimod i denne

Sommer ogsaa fra en anden Mose, Stokkemarke Törvelyng, som ligger henved en Miil fra den omhandlede; ogsaa der angaves Frugterne (eller som de her kaldtes „Bærrene") at findes i Mængde. Trapa natans voxer ikke hos os for nærværende Tid; den er först i dette Aarhundrede forsvunden i Sverrig (Fries, Botaniske Utflygter I. S. 101 og 114), hvor den tidligere angaves fra flere Söer i Smaaland, men hvor man nu kun finder Nödderne paa Vandets Bund. Hornemann anförer den fra Lauenborg; men i den nyere Tid synes den at forsvinde mere og mere i Nordtydskland.

Det allerede ovenfor omtalte Hypnumlag, som fulgte efter den amorphe Törv, bestod paa nogle Steder væsentlig af Hypnum fluitans, paa andre Steder af Hypnum cordifolium. Hvor det var skarpt sfgrændset fra Underlaget, var det omtrent qvarteertykt (varierede fra 2—8″), indeholdende en Mængde smaa Trægrene, enkelte Blade (som det synes af Ellen) og tildeels de samme Frugter og Frö, som fandtes i den överste Deel af den amorphe Törv. Paa nogle Steder var dette Lag saa tæt gjennemvævet med Halvgræs, at Mosset næsten ganske fortrængtes, eller Halvgræssene fandtes i en tommetyk Stribe over selve Hypnumlaget.

Herefter fulgte det mægtigste Lag (2—6′), nemlig en sort Törvmasse, hvori de enkelte Plantebestanddele vare ukjendelige, men som var gjennemvævet i alle Retninger med en Mængde större og mindre Trægrene og store Stammer, som det syntes navnlig af Eg og El. Derimod kunde jeg ikke finde Spor af Naale- eller Birketræer i Mosen. I samme Lag fandtes endeel Hasselnödder, vel vedligeholdte, endnu mörkröde Frö af Iris pseudacorus, nogle meget store Træsvampe, enkelte Raabuktakker, endeel Insektdækvinger. For Störstedelen vare Trælevningerne (Elletræ?) saa möre, at de æltedes itu og formedes til Törv. Överst fandtes et omtrent 9″ tykt Lag Muld gjennemvævet af Græsrödder og af en altfor lös Beskaffenhed til at bruges til Törv.

Et Gjennemsnit i Mosens vestlige Deel.

Muld.	9"
Sort Törv med talrige Stammer og Grene, Hasselnödder, Frö af Iris, Træsvampe, Insektdækvinger, Raabuktakker.	4'
Halvgræs.	1"
Hypnumlag (H. fluitans) med *Hornnödder,* Smaagrene og Blade (af Ellen?).	6"
Amorph Törv med talrige Frö af Potamogeton, Nuphar, Muslingskaller, Fiskehvirvler etc.	2'
Kalkrig Blaaleer med talrige Sporefrugter af Characeer.	

Et Gjennemsnit i Mosens østlige Deel.

Muld.

Sort Törv.

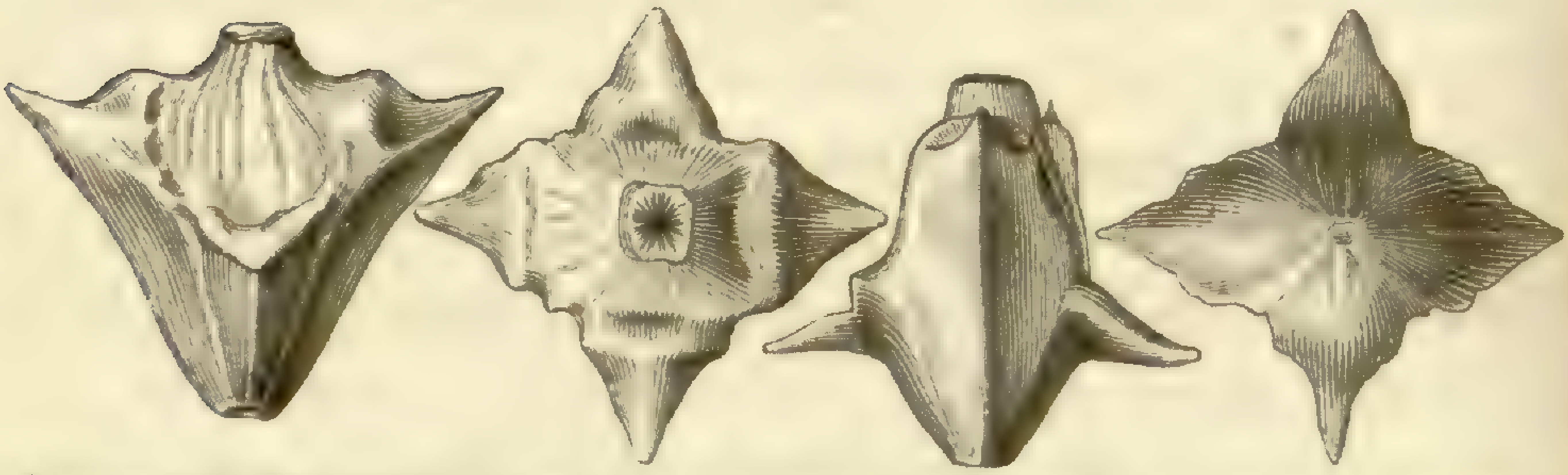
Hypnumlag (H. cordifolium).

. . . .

Et bladet Lag uden skarp Grændse til begge Sider, indeholdende *Hornnödder*, Brægneblade, *Lindelevninger*, Egeblade, Frö af Nuphar, Potamogeton, Carex, Dækvinger af Insekter, Anodonta, etc.

. . . .

Amorph Törv med Frö af Potamogeton, Nuphar og Nymphæa, Skjæl, Hvirvler og Tænder af Fisk.



Frugter af Hornnödden, *Trapa natans*, sete fra Siden og fra oven og neden.

Tillæg til min Oversigt over de ved Danmarks Kyster levende Pighude samt til mine Fortegnelser over Vestindiens og Centralamerikas Slangestjerner.

Af

Dr. phil. *Chr. Lüthen,*

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum.

(Meddeelt i Mödet den 16 December 1858.)

Ifjor Sommer tilbragte jeg 5 Uger af Sommerferien i Hellebæk, beskjæftiget med at indsamle og undersöge Havets lavere Dyr. Uagtet jeg maa opsætte til en beleiligere Tid at meddele en Fortegnelse over de der iagttagne Arter, önskede jeg dog endnu i dette Bind af Foreningens Meddelelser at kunne nævne de Arter af Echinodermer, som jeg forefandt ved Hellebæk, og som ikke tidligere ere fundne ved de danske Kyster.

Asteracanthion Mülleri Sars (Fauna littoralis Norvegiæ, I. p. 56, tab. 8, fig. 38). Jeg erholdt i Alt 3 Exemplarer af dette Dyr paa 10—12 Favnes Dybde. Allerede ved den usædvanlige Farve blev jeg opmærksom paa dem mellem de talrige Exemplarer af *A. rubens*, som gik gjennem mine Hænder. De 2 vare smukt rosenröde, det tredie lysegult. Arten maa vistnok siges at være sjelden ved Hellebæk i Sammenligning med *A. rubens.*

Luidia Sarsii Düben og Koren (see Beskrivelsen hos Sars i Nyt Magasin for Naturvidenskaberne X Bd. p. 45). Jeg har oftere fundet denne Art i Fiskernes Garn og kan derfor ikke ansee den for meget sjelden.

Ophiura affinis Ltk. Med Hensyn til denne Art kan jeg henvise til förste Deel af „Additamenta ad historiam Ophiuridarum" p. 45, ligesom med Hensyn til

Amphiura neglecta (Johnston) (*Ophiolepis squamata* Müll. Tr.) til anden Deel af samme Værk.

I de Aar, der ere forlöbne efter Udgivelsen af min forelöbige Oversigt over de vestindiske Ophiurider i disse Meddelelser for 1856, har Hr. Riise stadigen indsendt betydelige Samlinger af vestindiske Slangestjerner til Universitetsmuseet. Da de herved tilkomne nye Former ere optagne i den under Trykken værende ovennævnte 2den Deel af „Additamenta" etc., vil det være tilstrækkeligt at henvise til dette Skrift og her kun at optage Arternes Navne, for saaledes at fuldstændiggjöre de i disse Meddelelser tidligere indförte Fortegnelser over det tropiske Amerikas Ophiurider.

Ophioderma guttata Ltk.
Ophiolepis impressa Ltk.
— *paucispina* (Say).
— *elegans* Ltk.
Amphiura cordifera (Bosc) (*Asterias cordifera* Bosc).
— *scabriuscula* Ltk.
— *septa* Ltk.
— *Stimpsonii* Ltk.
— *tenera* Ltk.
Ophiopsila Riisei Ltk.
Ophioblenna (n. gen.) *antillensis* Ltk.

Tillige meddeles Beskrivelser af

Amphiura elongata (Say) og
Asteroporpa affinis Ltk.,

samt af 2 Arter fra Panama, som ligeledes skyldes Hr. Riise, og som jeg har kaldt:

Ophioderma panamensis Ltk. og
Ophiocoma æthiops Ltk.

Endnu maa jeg bemærke, at *Ophiomyxa caribæa* Ørd. Ltk. maa forandres til *Ophiomyxa flaccida* (Say); at *Ophiolepis Nereis* Ltk. er *Ophiura reticulata* Say og antager Navn af *Ophionereis* (n. gen.) *reticulata* (Say), samt at *Ophiothrix caribæa* og *O. Krøyeri* falde sammen til een Art, som er *Ophiothrix violacea* M. Tr.

Videnskabelige Meddelelser
fra
den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

1858. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 8—11.

Nizzas Vinterflora.

Ved
Chr. Vaupell.

(Meddeelt den 16. April og den 26. November 1858.)

A. Temperaturen og Veirliget.

Vinteren 18⁵⁵/₅₆ afveg, hvad den daglige Middeltemperatur angaaer, ikke meget fra et Middelaar. Den daglige Middeltemperatur for Vinteren angives af Risso*) efter 20 Aars Iagttagelser (1806—1825) til 9,3 C. og af Roubaudi**) efter 13 Aars Iagttagelser (1830—1842) til 8,9 C. Vinteren 18⁵⁵/₅₆ var den 9,2 C., forresten var Forholdet saaledes mellem de enkelte Maaneder:

		Vinteren.	December.	Januar.	Februar.	Marts.
Efter Risso. .	1806—25	9,4 . .	9,8 . .	8,3 . .	10,0 . .	10,5.
Efter Roubaudi	1830—42	8,9 . .	9,2 . .	8,1 . .	9,5 . .	11,2.
Vinteren	18⁵⁵/₅₆	9,2 . .	7,7 . .	10,2 . .	9,8 . .	11,4.

Heraf sees at *December* Maaned var noget *koldere* og *Januar* Maaned noget *varmere* end et Middelaar, hvilke Forskjel saaledes udjevnede hinanden, at den daglige Middeltemperatur blev som et Middelaar. De koldeste og de varmeste Dage i hver Maaned afvege noget fra Middeltemperaturen af de maanedlige Minima og Maxima.

*) Risso, histoire naturelle des productions de Nice, Paris 1826, med Benyttelse af Schouws la Climatologie de l'Italie. S. 88, 93.
**) Roubaudi, Nice & ses environs. S. 145.

Middeltal af Minima og Maxima i Vintermaanederne 1806 til 1825 sammenlignet med Vinteren $18^{55}/_{56}$:

	Middeltal af Maxima.	$18^{55}/_{56}$.	Middeltal af Minima.	$18^{55}/_{56}$.
December	18,0	14,6	3,3	÷ 0,5.
Januar	16,2	14,6	1,0	4,9.
Februar	18,5	14,7	3,5	2,7.
Marts	20,0	17,0	0,0	5,5.

Hvad *Fugtighedsforholdene* angaaer, da henhörer Nizza til Bæltet for Vinterregnen; medens de varme Sommermaaneder ikke sjelden hengaae uden en eneste Regndag, kan Regndagenes Antal for en enkelt Vintermaaned stige lige til 14; Middeltallet for et Aars Regndage er 51,7, og Middeltallet for den aarlige Regnmængde er efter Roubaudi 25,7 Tommer, af hvilke:

2,7 falder paa Sommeren,
6,6 — - Vinteren,
6,6 — - Foraaret
og 9,8 — - Efteraaret.

Men forresten er det afvexlende, paa hvilke Maaneder udenfor Sommeren, at de fleste Regndage indtræffe; oftest ere Januar, April, October og November de regnfuldeste; men undertiden gjælder dette om December eller om Februar, sjeldnere om Mai, hvilket dog fandt Sted 1853, da denne Maaned istedetfor 4 (Middeltallet) havde 20 Regndage. I Vinteren $18^{55}/_{56}$ vare Regndagene saaledes fordeelte:

	$18^{55}/_{56}$.	Middeltal fra 1806—25.	Maximum fra 1806—25.	
November	11	6,3	15.	(1807).
December	5	5,5	13.	(1825).
Januar	14	6,0	13.	(1814).
Februar	4	3,3	8.	(1816).
Marts	6	4,2	8.	(1810).
April	12	6,5	15.	(1809).

Vinteren $18^{55}/_{56}$ udmærkede sig altsaa derved at *December* Maaned var noget *koldere end sædvanlig**), og at *Januar havde flere Regndage end nogensinde för var iagttaget***), men derfor var Maaneden ikke koldere, tvertimod hidförte Regnen en fugtig mild Temperatur. Regnen faldt især om Natten og om Formiddagen, og om Eftermiddagen kunde man nyde den fugtige milde Luft med stille Veir. Bjergskrænterne omkring Byen viste sig da sædvanlig indhyllede i hvide Vandskyer, der enten stode stille eller bevægedes mod eller fra Havet.

De efterfölgende Tabeller angive Temperaturen og Veirliget for de enkelte Dage fra den 1ste *December 1855* til den 20de *April 1856*. Iagttagelserne over Temperaturen ere gjorte af Hr. Tesseire i rue Croix de Marbre omtrent 50 Fod over Jorden og 60 Fod over Havet. Iagttagelserne ere gjorte med et Viinaandsthermometer, ligesom dem over Solvarmen, der naturligviis ere uden Nöiagtighed, og blot skulle give en Antydning af den virkelige Solvarme ved Nizza; Thermometret har omtrent 10 Minuter været udsat for Solen, og derefter er Varmen angivet.

---

*) Med Hensyn til alt hvad der med særligt Tryk er fremhævet maa det bemærkes, at Forfatteren har villet fremhæve baade Hovedpunkterne og de enkelte Momenter, som han for den senere Fremstillings Skyld önskede at skulle træde let i Öiet. Red.

**) Uoverensstemmelsen imellem de her angivne Regndage og dem paa efterfölgende Optegnelser for de enkelte Maaneder hidrörer fra at her ere alle stærk-fugtige Dage medregnede.

December 1855.

Dato.	Temperatur i Skygge mod Nord.				Vinden.			Veirliget.
	Sol-opgang.	Kl. 2.	Sol-nedgang.	Middel-tempe-ratur.	Sol-op-gang.	Kl. 2.	Sol-ned-gang.	
1	6,7	12,2	9,8	9,4	N.	〃	N.	Smukt Veir hele Dagen.
2	6,0	10,8	7,7	8,4	N.	O.	NO.	Smukt Veir om Morgenen, derefter enkelte Skyer paa Himmelen.
3	5,8	7,4	7,0	6,6	N.	NV.	NV.	Regn, Kulde (Snee paa Mont Chauve).
4	6,0	10,9	8,5	8,4	NO.	SV.	SV.	Klart smukt Veir.
5	3,9	9,8	7,1	6,8	N.	NO.	NO.	Stille, kjöligt.
6	6,2	12,4	7,9	9,3	NO.	SV.	V.	Kold tör Blæst med klar Himmel.
7	5,0	9,7	8,0	7,3	N.	N.	N.	Om Dagen ligesaa, om Aftenen stille.
8	3,1	8,9	5,2	6,0	N.	SV.	V.	Klart smukt Veir.
9	4,4	8,0	7,8	6,2	N.	O.	O.	Om Morgenen Skyer paa Himmelen, som derefter blev klar, om Aftenen Blæst.
10	4,9	8,4	6,7	6,6	N.	N.	N.	Bedækket Himmel.
11	3,8	8,8	7,5	6,3	N.	SO.	〃	Smukt Veir med klar Himmel.
12	2,9	8,3	6,6	5,6	N.	SO.	〃	Smukt Veir hele Dagen.
13	3,5	6,9	7,2	5,2	N.	〃	N.	Skyer paa Himmelen.
14	2,5	9,9	6,5	6,2	N.	SO.	SO.	Til Kl. 1 klar Himmel, som derefter blev bedækket.
15	2,0	9,4	7,4	5,7	N	O.	O.	Klar Himmel, om Formiddagen Blæst.
16	3,9	10,8	8,5	7,3	N.	SV.	N.	Stille Veir med klar Himmel.
17	5,3	11,9	9,4	8,6	N.	SV.	SV.	Bedækket Himmel om Morgenen, derefter klar Himmel og Blæst fra Kl. 2.
18	7,7	13,0	8,9	10,3	N.	O.	〃	Smukt Veir.
19	6,8	7,7	6,9	7,2	N.	N.	N.	Bedækket Himmel.
20	3,0	3,1	1,7	3,0	N.	NO	NO.	Bedækket Himmel.
21	÷ 0,5	5,0	3,5	2,2	N.	O.	N.	Solskin, derefter bedækket Himmel og Regn.
22	+ 5,1	5,8	6,3	5,4	N.	N.	〃	Regn og Blæst.
23	4,7	11,1	8,9	7,9	N.	〃	〃	Klar Himmel med stille Veir.
24	6,2	10,6	9,5	8,4	N.	O.	NV.	Om Morgenen diset Luft, derefter Solskin. a)
25	6,9	10,7	8,9	8,8	N.	〃	N.	Bedækket Himmel og Regn.
26	7,9	12,2	10,1	10,0	N.	SO.	〃	Kl. 10 blev Himmelen skyfrie. b)
27	8,0	9,8	9,6	8,9	N.	N.	N.	Tæt Regn hele Dagen.
28	9,1	14,6	13,1	11,8	N.	O.	O.	Solskin. c)
29	9,5	14,2	11,3	11,8	N.	O.	O.	Skyer paa Himmelen.
30	8,3	13,4	11,6	10,8	N.	〃	〃	Smukt Veir.
31	9,2	13,4	11,2	11,3	N.	SO.	〃	Smukt Veir.

Middeltemperatur pr. Dag 7,7 i December.

a) i Solen i Læ: Kl. 11½: 23°, Kl. 12: 26°, Kl. 1: 34°. — b) Kl. 10½: 23°. — c) Kl. 2½: 30°.

Januar 1856.

Dato.	Temperatur i Skygge mod Nord.				Vinden.			Veirliget.
	Sol-opgang.	Kl. 2.	Sol-nedgang.	Middel-tempe-ratur.	Sol-op-gang.	Kl. 2.	Sol-ned-gang.	
1	8,0	〃	〃	(10,4)				
2	9,5	13,0	12,5	11,2	O.	O.	NO.	Regn.
3	10,0	13,0	11,0	11,5	O.	O.	O.	Mörkt Veir, stærk Blæst, om Aftenen Regn.
4	10,0	13,0	11,0	11,5	N.	O.	〃	Fugtigt varmt Veir.
5	8,8	14,0	13,9	11,4	N.	O.	O.	Klart Veir, senere bed. H., kold, stærk Blæst.
6	8,5	〃	〃	(10,4)	〃	〃	〃	Voldsom Storm og Regn, Aften Kl. 7½ stjerneklart og stille.
7	11,9	11,7	11,2	11,8	N.	NO.	NO.	Mörk Luft, eller Regn.
8	7,9	11,0	10,4	9,4	N.	O.	〃	Fugtig Luft, senere til Middag og Aften Regn.
9	8,6	12,8	11,2	10,7	N.	S.	〃	Varmt Veir, klar Luft, stærkt Solskin, Kl. 12 diset Luft og om Aftenen Regn. a)
10	10,0	13,0	13,4	11,5	NV.	〃	O.	Luften fugtig, opfyldt af Vanddampe.
11	10,8	14,6	13,2	12,7	NV.	〃	SV.	Solskin, Luften som den 10., Aft. Regn. b)
12	7,0	12,5	11,5	9,7	N.	O.	N.	Klar Luft fra Morgenen af. c)
13	5,0	12,5	〃	8,7	〃	〃	〃	Mörkt Veir om Formiddagen, Blæst, klart om Eftermiddagen.
14	6,7	10,5	8,8	8,6	N.	O.	N.	Regn til Kl. 2, derefter mildt Veir og bed. H.
15	6,8	8,0	7,7	7,4	N.	N.	〃	Regn til Kl. 2, senere Solskin og paa Bjergsiderne staaende Vandskyer.
16	5,1	10,9	9,1	8,0	NV.	SV.	N.	Klart smukt Veir, om Aftenen overtrukken. d)
17	7,5	8,0	8,4	7,7	N.	NV.	NV.	Mörk Morgen, Kl. 10 Regntaage, saa Stövregn og senere Regn.
18	8,5	10,6	8,4	9,5	〃	〃	〃	Regn, megen Blæst.
19	10,9	11,6	10,3	11,2	O.	O.	O.	Regn og Blæst uafladelig Nat og Dag til Kl. 8, Kl. 11 smukt Veir.
20	10,0	11,0	〃	(10,4)	〃	O.	〃	Morgen Luften bedækket, senere lidt Solskin, Aften smuk.
21	10,0	12,6	11,8	11,3	〃	O.	O.	Mörkt Veir, lidt Regn, Eftermiddag Stövregn, Aften klart Maaneskin.
22	8,0	〃	〃	(10,4)	〃	〃	〃	Klart Veir fra om Morgenen. e)
23	9,4	13,6	12,9	11,5	N.	SO.	〃	Klart smukt Veir, enkelte Skyer om Aftenen.
24	9,0	13,7	12,0	11,3	N.	SV.	〃	Smukt Veir Morg. og Aft., mörkt om Middg. f)
25	10,1	11,0	12,1	10,5	N.	S.	〃	Smukt Veir, Kl. 12 overtrukken, Kl. 1 Regn, varm smuk Aften. g)
26	8,4	13,5	11,3	10,9	N.	SO.	N.	Smuk Morgen til Kl. 8, Kl. 9—11 overtrukken. Smukt Veir om Eftermiddagen. h)
27	7,5	13,5	10,2	10,5	〃	〃	〃	Smukt Veir hele Dagen. i)
28	5,4	11,8	9,0	8,6	N.	〃	NV.	Smukt Veir til Middag, senere overtrukken. k)
29	4.9	10,7	9,5	7,8	N.	SV.	NV.	Morgen smuk, Middg. bedækket H., Aft. smuk.
30	8,7	13,2	10,6	10,9				
31	5,6	12,7	9,3	9,1	〃	〃	〃	Bedækket Himmel.

Middeltemperatur pr. Dag 10,2 i Januar.

a) i Solen i Læ: Kl. 10½: 31°, Kl. 1½: 22°, (Kl. 11½ Aft.: 12°). — b) Kl. 10½: 29°, Kl. 2: 24°. — c) Kl. 11: 30°, Kl. 2: 36°. — d) Kl. 10¾: 28°, Kl. 12½: 33°. — e) Kl. 10: 29°, Kl. 1: 24°. — f) Kl. 8½: 23°, Kl. 10½: 30°. — g) Kl. 9½: 30°. — h) Kl. 9: 21°, Kl. 12: 34°. — i) Kl. 10: 29°, Kl. 12: 36°. — k) Kl. 8½: 22°.

Februar 1856.

Dato.	Temperatur i Skygge mod Nord.				Vinden.			Veirliget.
	Solopgang.	Kl. 2.	Solnedgang.	Middeltemperatur.	Solopgang.	Kl. 2.	Solnedgang.	
1	4,4	11,0	7,4	7,7	N.	SV.	N.	Om Morgenen næsten stille, Blæst op paa Dagen. a)
2	2,7	10,2	7,6	6,5	N.	〃	〃	Koldt om Morgenen, ellers smukt klart Veir. b)
3	7,5	12,5	〃	10,0	〃	〃	〃	Smukt klart Veir. c)
4	5,5	12,0	9,2	8,7	N.	SV.	〃	Smukt klart Veir.
5	5,2	12,2	10,6	8,7	N.	SV.	〃	Smukt klart Veir hele Dagen. d)
6	6,2	11,2	10,0	8,7	〃	〃	〃	Smukt klart Veir. e)
7	5,7	12,3	10,3	9,0	〃	O.	O.	Bed. H. om Morgenen, klart Veir, senere Blæst
8	7,5	12,5	〃	10,0	〃	〃	〃	Bedækket Himmel.
9	10,0	13,0	〃	11,5	〃	〃	〃	Bedækket Himmel.
10	〃	13,0	〃	11,0	〃	〃	〃	Bedækket Himmel.
11	9,0	13,9	12,3	11,4	N.	O.	〃	Smukt klart Veir hele Dagen.
12	6,0	13,2	〃	9,6	〃	〃	〃	Smukt Veir hele Dagen.
13	10,7	14,0	12,3	12,3	NV.	SV.	SV.	Bed. H. hele Dagen og Solen lod sig ikke see.
14	9,7	13,7	11,4	11,7	N.	S.	〃	Bedækket Himmel hele Dagen.
15	9,9	15,9	13,8	12,9	N.	SV.	〃	Bedækket Himmel hele Dagen.
16	10,9	14,7	13,6	12,8	N.	O.	O.	Bedækket Himmel, nogen Regn, stærk Regn
17	11,2	14,5	12,5	12,8	〃	〃	〃	om Natten 16/17; om Morgenen Solskin, derefter bed. H., om Aftenen klart Maaneskin
18	9,3	13,3	9,0	11,3	〃	〃	〃	Solskin om Formiddagen, derefter Regn og stærkt Tordenveir. g)
19	6,3	11,9	12,5	9,1	〃	〃	〃	Mörk fugtig Luft om Morgenen, efter Solens Nedgang klart Maaneskin.
20	6,2	8,0	9,7	7,1	N.	O,	O.	Stærk Regn og Blæst. Regn om Natten
21	6,0	11,1	10,0	8,5	N.	S.	NO.	Regn om Formidd., senere smukt klart Veir
22	7,7	10,3	8,9	9,0	N.	N.	V.	Koldt om Morgenen, bedækket Himmel.
23	5,7	12,4	10,0	9,0	N.	SV.	〃	Smukt klart Veir. h)
24	6,9	12,2	〃	9,5	〃	〃	〃	Smukt klart Veir, kjöligt Morgen og Aften.
25	4,9	12,3	〃	8,6	N.	S.	〃	Smukt klart Veir, kjöligt Morgen og Aften. i)
26	5,0	12,7	10,9	8,8	N.	SV.	SV.	Smukt klart Veir.
27	5,5	12,8	11,1	9,1	N.	O.	O.	Bedækket Himmel, Blæst.
28	5,5	13,6	11,7	9,5	N.	SO.	SO.	Smukt klart Veir.
29	8,0	13,7	11,4	10,8	N.	S.	〃	Bedækket Himmel.

Middeltemperatur pr. Dag 9,8 for Februar.

a) i Solen i Læ: Kl. 8: 20°, Kl. $8\frac{3}{4}$: 26°, Kl. $9\frac{3}{4}$: 31°, Kl. 4: 21°. — b) Kl. $8\frac{3}{4}$: 21°, Kl. $9\frac{1}{4}$: 27°, Kl. 10: 32°, Kl. $2\frac{3}{4}$: 31°, Kl. $3\frac{1}{4}$: 27°. — c) Kl. 9: 32°, Kl. 11: 27°, Kl. $1\frac{1}{4}$: 36°, Kl. $2\frac{1}{2}$: 31°. — d) Kl. $1\frac{1}{2}$: 32°. — e) Kl. $8\frac{1}{4}$: 25°, Kl. $8\frac{3}{4}$: 30°, Kl. $1\frac{1}{4}$: 31°, Kl. $4\frac{1}{2}$: 20°, Kl. 2: 20′ over Jorden 40°. — f) Kl. $4\frac{1}{2}$: 15°, mod Nord Kl. $4\frac{1}{2}$: 14,5°. — g) Kl. $10\frac{1}{2}$: 32°, i Vinden Kl. $10\frac{1}{2}$: 27°. — h) Kl. $11\frac{1}{2}$: 33°. — i) Kl. 11: 32°, Kl. $5\frac{1}{4}$: 16°, (Kl. $11\frac{1}{2}$ Aft.: 9°).

Marts 1856.

Dato.	Temperatur i Skygge mod Nord.				Vinden.			Veirliget.
	Solopgang.	Kl. 2.	Solnedgang.	Middeltemperatur.	Sol opgang.	Kl. 2.	Solnedgang.	
1	5,7	13,5	10,9	9,6	N.	SO.	〃	Smukt klart og varmt Veir hele Dagen. a)
2	7,7	14,0	〃	〃	N.	SO.	〃	Smukt klart Veir. b)
3	6,8	13,0	11,4	9,9	N.	SV.	〃	Smukt klart Veir. c)
4	5,5	13,5	11,8	9,5	N.	SO.	S.	Smukt klart Veir.
5	6,0	14,0	12,3	10,0	N.	SO.	SO.	Bedækket om Morgenen, ellers smukt Veir.
6	7,6	13,0	12,0	10,3	N.	SO.	O.	Smukt varmt Veir, Morgenen stille, begyndte at blæse Kl. 12 og blæste temmelig stærkt.
7	10,0	14,5	12,4	12,2	N.	O.	O.	Meget bedækket, om Morgenen stille, Blæst om Eftermiddagen. d)
8	9,8	10,9	9,9	10,3	O.	O.	O.	Bedækket hele Dagen.
9	11,0	〃	〃	〃	SO.	SO.	〃	Bedækket hele Dagen.
10	8,5	11,5	14,0	10,0	O.	S.	S.	Smukt klart og varmt Veir.
11	8,3	13,8	13,2	11,0	N.	O.	〃	Bedækket om Morgenen, senere Regn.
12	10,9	11,9	11,0	11,4	N.	N.	〃	Blæst, Regn. e)
13	10,7	15,7	14,3	13,2	N.	SO.	SO.	Bedækket Himmel og nogen Regn.
14	9,8	12,3	11,8	11,0	N.	SO.	SO.	Varmt fugtigt Veir. f)
15	10,6	14,5	12,5	12,5	〃	O.	SO.	Skyer paa Himlen, ellers smukt Veir.
16	11,5	〃	〃	〃	〃	〃	〃	Bedækket Himmel.
17	9,5	11,8	9,8	10,6	N.	O.	N.	Morgen stödviis Regn, Eftermiddag megen Regn.
18	10,0	〃	〃	〃	N.	O.	〃	Regn og Blæst.
19	7,5	9,0	8,0	8,2	N.	O.	N.	
20	8,1	12,1	11,0	10,1	N.	O.	O.	Regn hele Dagen.
21	8,0	14,0	12,0	11,0	N.	O.	〃	Bedækket Himmel
22	7,5	15,0	12,3	11,2	N.	SO.	O.	Bedækket Himmel. g)
23	7,8	15,2	12,6	11,5	N.	SO.	〃	Skyfuldt om Morgenen, senere smukt.
24	6,1	15,2	13,5	10,6	N.	SO.	〃	Smukt klart Veir, om Aftenen skyfuldt.
25	7,0	15,1	12,8	11,0	N.	O.	O.	Bedækket Himmel, om Eftermid. stærk Blæst.
26	9,9	14,5	12,8	12,2	O.	O.	O.	Bedækket Himmel, om Eftermid. stærk Blæst.
27	11,0	15,7	14,0	13,3	〃	O.	O.	Bedækket Himmel, om Eftermid. stærk Blæst.
28	11,0	15,0	12,6	13,0	〃	O.	O.	Morgenen taaget, Middag bedækket Himmel, Aftenen smuk.
29	9,0	17,0	13,8	13,0	N.	SV.	SV.	Himlen overtrukken med Skyer.
30	9,5	12,5	11,0	11,0	O.	O.	O.	Morgenen smuk, senere bedækket Himmel.
31	10,0	13,7	11,0	11,8	O.	O.	SV.	Bedækket Himmel, Aften smukt klart Veir.

Middeltemperatur pr. Dag 11,4 for Marts.

a) i Solen i Læ: Kl. 1: 38°. — b) Kl. 10: 33°. — c) Kl. 1: 34°, i Vinden Kl. 1: 28°. — d) Kl. 2: 40°. — e) (Kl. 12 Nat: 12°.) — f) Kl. 12: 22°. — g) Kl. 3: 35°.

April 1856.

Dato.	Temperatur i Skygge mod Nord.				Vinden.			Veirliget.
	Solopgang.	Kl. 2.	Solnedgang.	Middeltemperatur.	Solopgang.	Kl. 2.	Solnedgang.	
1	7,0	13,9	11,8	10,4	N.	SO.	"	Smukt klart Veir.
2	8,0	15,5	12,4	11,7	N.	SV.	"	Smukt klart Veir.
3	10,1	15,4	14,2	12,7	N.	SV.	SV.	Bedækket Himmel.
4	8,7	14,7	12,8	11,7	N.	SV.	SV.	Bedækket Himmel, Regn Morgen og Aften.
5	13,0	12,0	11,8	12,5	SV.	NV.	NV.	Morgen Regn, senere bedækket Himmel.
6	7,0	16,6	14,0	11,8	N.	SV.	SV.	Morgen smuk, Middag Plaskregn, Aften bedækket Himmel.
7	10,5	16,5	13,9	13,5	V.	V.	V.	Smukt klart Veir.
8	8,3	14,9	13,8	11,6	"	S.	S.	Morgen bedækket Himmel, senere Regn, om Natten Torden, heftig Regn og
9	9,9	15,4	13,5	12,6	NV.	S.	S.	Blæst, taaget Veir, om Aftenen bed. Himmel.
10	8,5	15,0	13,4	11,7	NV.	O.	O.	Morgen bedækket Himmel, ellers smukt Veir.
11	9,5	16,5	13,9	13,0	N.	SO.	SO.	Smukt klart Veir, Aften bedækket Himmel.
12	9,9	17,0	15,1	13,4	NV.	O.	O.	Bedækket Himmel.
13	12,0	17,0	17,3	14,5	O.	O.	O.	Overtrukken Himmel, stærk Blæst.
14	15,4	17,5	14,9	16,4	O.	"	"	Morgen taaget, Middag Regn, senere bedækket Himmel.
15	9,5	17,6	15,5	13,5	N.	O.	O.	Smukt Veir, om Aftenen skyfuldt.
16	12,0	18,5	15,0	15,2	N.	O.	"	Bedækket Himmel.
17	13,0	18,8	15,4	15,9	N.	S.	"	Bedækket Himmel.
18	12,0	18,0	15,7	15,0	O.	NO.	NO.	Morgen skyfuldt, senere Regn hele Dagen og stærk Blæst.
19	10,0	18,0	15,8	14,0	N.	"	"	Bedækket Himmel, om Middagen taaget.
20	13,0	18,5	16,0	15,7	"	SO.	"	Overtrukken Himmel, Aftenen smuk klar.

Vinteren $18^{55}/_{56}$ var altsaa af den Natur, at den meget godt udtrykte de Eiendommeligheder, som udmærke Nizzas Vinterklima, hvoraf den vigtigste er, at Temperaturen er saa höi, at Vinteren der er mildere, end baade i Lucca (daglig Middeltemperatur for Vinteren 4,6), Florents (6,6), Pisa (6,4) og Rom (8,0), skjöndt alle disse Byer ligge sydligere end Nizza*), hvis

*) Endnu mærkeligere er Forskjellen imellem Nizzas og de Byers som ligge paa Norditaliens Slette: Verona (3,1), Mailand (2,1), Turin (0,8).

Vinterklima först finder sin Lige i Neapel (9,9). En anden Eiendommelighed ved dette Klima er det, at *Temperaturens Afkjöling om Natten finder Sted i langt mindre Grad end t. Ex. i* Languedoc og det vestlige Provence. I Vinteren $18^{55}/_{56}$ var det kun ganske enkelte Dage i December Maaned at Thermometret ved Nizza om Natten var faldet under Frysepunktet, derved bliver dette Klima et Orangeklima, da Orangetræerne ikke kunne taale mere end 3—4° Kulde. Undtagelsesviis falder der Snee, som kan blive liggende Dagen over, men dette indtræffer efter Folks Sigende kun hvert 5te Aar, og *om Middagen har man endnu aldrig iagttaget en lavere Thermometerstand end 5°.*

Hvad der hovedsagelig bevirker, at Nizzas Klima er langt mildere, end man skulde vente af den Bredegrad, hvorunder denne By er beliggende, er, at den ligger i Læ under Söalperne, som foraarsage, at de sydlige varme Vinde her standses, hvorved al den Varme, de före med sig, kommer Kysten tilgode*). Paa den anden Side forhindre de de nordlige kolde Luftströmme fra at komme ned til Nizza, men disse gaae igjennem det övre Luftlag og sænke sig i stor Afstand fra Kysten ned til Havet, hvor deres Virkning ofte tydelig kan sees, medens det inde ved Nizza, navnlig om Formiddagen, næsten er blik stille under den klareste blaae Himmel.

Af efterfölgende Plantekalender kan sees i det Enkelte, hvilke Virkninger denne Varme har paa Plantelivet, og vi ville derfor her indskrænke os til en enkelt Bemærkning. Januar Maaned, der ansees for den koldeste, har saamegen Varme, at hvert Aar de pragtfulde Anemoner kunne blomstre i Skovene, Roserne ved Gjærderne, Kamellier og Sparmannia i Haverne,

---

Den sidste By har saaledes en Vinter, der er næsten ligesaa stræng som Kjöbenhavns, endskjöndt den kun ligger c. 20 Miil Nord for Nizza og 857' over Havet.

*) *Nice a au nord les Alpes, est entourée de collines à l'Est & à l'Ouest & ne presente qu'au Sud une situation ouverte. Cette position si favorable pour le climat l'a fait nommer Serre d'Europe.* Schouw, S. 127.

Mandeltræerne og Violerne i Olivenskovene, Oliven og Appelsinen modnes, Hylden, Taarepilen udfolde deres Blade. Bönnerne (Vicia Faba), der dyrkes meget, blomstre. Hveden sætter Straa, men ikke Ax; de naturlige Enge ere grönne, saasnart de ere vandede af Efteraarsregnen, hvorimod de om Sommeren ere golde, hvorfor Qvæget sættes paa Græs om Vinteren og holdes inde om Sommeren. Hvor stor Vintervarmen er, troer jeg, kan bedst skjönnes af den Indflydelse, som den över paa *Ærterne* og *Jordbærrene*. De Förste blomstre og sætte Frugt, men dette skeer kun paa enkelte begunstigede Steder, hvorfor grönne Ærter ere dyre om Vinteren*). Jordbærrene blomstre hele Vinteren i Haverne, men jeg har aldrig seet dem sætte Frugt i denne Aarstid, dette finder imidlertid Sted ved Beaulieu, hvor det, som betinger Nizzas milde Vinterklima, er tilstede i höieste Grad. Af nedfaldende Klippestykker er der under den bratte Klippe dannet en Smule Jord, der saaledes er udsat for Sydens Sol, at her kan om Vinteren fremelskes Haveprodukter, som ikke haves ved Nizza. Jordbærrene give os ogsaa et Sammenligningspunkt imellem *Nizzas Vinter* og det *sydlige Grönlands Sommer*, hvor i Friland Jordbær ikke kunne modnes, hvorimod dette skeer til Fuldkommenhed, hvor de dyrkes under Dække; ligeledes kunne Ærterne heller ikke dyrkes paa anden Maade i Grönland. Heraf fremgaaer, at det sydlige Grönlands Sommer er koldere end Nizzas Vinter, hvormed ogsaa stemmer Middeltemperaturen, thi denne er for Godthaab 6,8, for Nizza 9,3**). Större bliver Ligheden, naar vi sammenligne Godthaabs varmeste med Nizzas koldeste Maaned, thi Juli Maaneds daglige Middeltemperatur paa förstnævnte Sted er 8,2, hvorimod den for Januar ved Nizza er

---

*) Munkene i Cimiekloster ved Nizza pleiede strax efter Nytaar at reise til Monaco for der i nogle Dage at forrette Gudstjeneste, og da glædede de Fyrsten ved en Gave af grönne Ærter, som vare avlede i Klosterhaven.

**) Denne Forskjel bliver mindre, naar Forskjellen imellem Dagens Længde tages med i Sammenligningen.

8,3. Kartofler og de andre Kjökkenplanter, som Grönlands Sommer kan nære, kunne ogsaa udvikle sig til Fuldkommenhed om Vinteren ved Nizza.

B. Plantekalender for Nizza ved Vintertid*).

Först ville vi anföre de Plantearter, der blomstre hele Vinteren. I Olivenskovene kan man altid træffe Alyssum maritimum Lam., Arum Arisarum L. og italicum Mill., Mercurialis annua L., Calendula arvensis L., Diplotaxis erucoides D.C., Solanum nigrum L. Andre Ukrudtsplanter paa dyrket Terrain ere: Euphorbia Peplus L., Helioscopia L., segetalis L., Characias L.; paa Veikanterne Veronica Buxbaumii Ten., Borrago officinalis L., Echium sp., Erodium romanum Willd., Fumaria officinalis L., paa Gjærderne Rosa sempervirens L. Engene i Lavningerne langs Vandlöbene grönnes ved Efteraarsregnen, og ved Juletider blomstre her Dactylis glomerata, Avena sp., Ranunculus acris L., Taraxacum officinale Wigg., Sonchus oleraceus L., sjældnere Veronica Beccabunca L., Campanula Rapunculus L., Plantago lanceolata L., Trifolium pratense L. Paa Klipperne, som ikke have været benyttede til Kultur, Rosmarinus officinalis L.**), Globularia Alypum L.; Cneorum tricoccon L. paa Kalkklipperne ved Villa Franca. Om Vinteren blomstre ogsaa Helianthemum vulgare, Euphrasia linifolia L., men jeg har ikke optegnet noget om disse Planters eiendommelige Voxested. I *Haverne blomstre Jordbær*, *Ærter* og de fyldte *Violer*, desforuden endeel Zirbuske: Cassia tomentosa og idetmindste 2 andre Arter af samme Slægt, Nicotiana glauca, Solanum jasminioides, Abutilon striatum Hort. (Sida picta Hook.), Cobæa scandens Cav., Osteospermum moniliferum L. ved Villa

---

*) Efterfölgende Liste vilde ikke være bleven saa fuldstændig, dersom ikke D'Herrer *Abbed Montolivo* og *Baron Contes* havde været mig behjælpelige baade med at opsöge og bestemme Planterne.

**) Ophörte at blomstre i December Maaned, men var den 9 Januar atter i Blomst.

Bermont, Justicia Adathoda L., Salvia lancifolia, Siphocampylus bicolor Don. I *Vandbassinet* i Alphons Karr's Have*) Aponogeton distachyum Thbrg. og en Nymphæa med blaae Kroner (coerulea?). I Madam Clarys Orangehave**) Osmanthus fragrans Lour. og en Volcameria med fyldte Blomster.

Vi gaae nu over til at omtale, hvad der er eiendommelig for de enkelte Maaneder.

I December findes kun det, som tilhörer hele Vinteren.

Januar.

Foraarets förste Forkynder var Anemone hortensis, hvoraf jeg saae de förste Blomster d. 9. Januar.

Den 13. Jan. i Blomst *Viola odorata* (ikke dyrket), dernæst Corylus Avellana (Hunblomsten), *Ficaria ranunculoides*(?) Mnch. ***).

Den 15. Jan. i en Campagne hiinsides Havnen blomstrede röde og hvide Kamellier samt Sparmannia africana L.

Den 16. Jan. Chimonanthus fragrans Lindl. ved Villa Cessole.

Den 20. Jan. *Nicotiana glauca* Bot. Mag., *Oranger* (Citrus Aurantium), *Caroubien* (*Ceratonia Siliqua*) L. udfolde deres Blade.

Den 22. Jan. Tussilago fragrans Vill. i Blomst.

Den 22. Jan. *Anemone coronaria* L.

Den 23. Jan. begynde *Bönne*markerne at blomstre (Vicia Faba). *Mandeltræet* blomstrer.

Den 25. Jan. Lopezia miniata og Ribes speciosum Pursch. blomstrede ved Villa Gastaud****).

Den 28. Jan. *Primula acaulis* Jacq., Orchis longibracteata Biv. og Ophrys aranifera Huds. begynde at blomstre under Egetræerne.

Den 30. Jan. I Vallon Magnan blomstrer Helleborus foetidus L. og enkelte Exemplarer af Coronilla Emerus.

Den 31. Jan. *Orangerne* ere overalt ifærd med at springe

---

*) Den er beliggende ved Paillon Floden lige under Cimiekloster.

**) Udmærker sig ved den store Samling af Varieteter af Oranger, som her findes.

***) See Side 166.

****) Jeg har kun denne Dag besögt Villaens Have, hvortil Adgangen ikke var tilladt uden enkelte Dage.

ud. Det samme er Tilfælde med *Viburnum Tinus* L., Olea europæa L., Eriobatrya japonica Lindl. og Photinia glabra Thunb. begynde at blomstre.

Februar.

Den 6. Feb. Antirrhinum majus L.*), Sempervivum arboreum L. og Iberis linifolia L. blomstre.

Den 9. Feb. Cydonia japonica, Solanum glaucum, Bignonia Catalpa L. og Viburnum Tinus L. springe ud.

Den 10. Feb. *Euphorbia dendroides*, *Cheiranthus Cheiri* L., *Matthiola incana* R. B., Ixia Bulbocodium L. (samt et enkelt Exemplar af Cistus monspeliensis L.) blomstre.

Den 11. Feb. Ved *Mentone* blomstre: Lavendula Stæchas L., Crocus versicolor Gawl., Antirrhinum Orontium L.**), *Pulmonaria officinalis* L. (synes allerede at have blomstret en Maaned), Euphorbia Characias L.

Den 16. Feb. Knopperne paa Ligustren begynde at svulme. Hyldens Blade ere aldeles udenfor Knopskjellene. Ulmus campestris Sm., Cupressus sempervirens L., Thymus vulgaris samt enkelte Exemplarer af Coronilla Emerus begynde at blomstre. Galium Aparine L. er i Blomst.

Den 17. Feb. Taarepilens Blade ere udfoldede, men Grenene endnu ikke forlængede. Hasselknopperne begynde at svulme. Ligustren bærer endnu det foregaaende Aars Blade.

Den 19. Feb. Cardamine hirsuta L., der er et almindeligt Ukrudt under Orangetræerne, er afblomstret. Lippia citriodora Kunth. Low.***) blomstrer.

Den 21. Feb. Saxifraga tridactylites L. i Blomst paa Ruinerne af Cimie. I det törre Græs blomstre *Violerne* i Masse. *Muscari comosum* Mill. begynder at blomstre. Vinca major L.****) er i Blomst.

---

*) Anföres af Germain De Saint Pierre som en Efternöler af Efteraarsfloraen. Bulletin de la Société Botanique 1857.

**) Er maaskee en Efternöler fra Efteraarsfloraen ligesom Anth. majus.

***) Henhörer maaskee rettere til Efteraarsfloraen.

****) Maaskee rettere Vinca media L.

Den 23. Feb. Hyldens unge Grene ere 1 Fod lange. Syrenknopperne begynde at svulme. Hasselknopperne have ikke udviklet sig mærkeligt siden den 17. Cydonia vulgaris L. begynder at springe ud. Veronica Cymbalaria Bod., Polygala nicæensis Riss., Euphorbia sylvatica Jacq. og Hepatica triloba D. C. ere i Blomst, og disse, navnlig den Sidste, synes at have været det i det Mindste en Maaned. Viburnum Tinus L. og Narcissus Tazetta L. begynde at blomstre.

Den 24. Feb. Hyldens Blomsterknopper er udviklede. Abrikostræerne blomstre.

Den 25. Feb. En dyrket Havreart i Ax. *Cerinthe aspera* L. i Blomst ved St. Jean, hvor Violer, Tazetter og de röde Anemoner blomstre i Masse under Citron- og Oliventræerne, ligesom Levkoierne Mathiola incana R.Br. danne store röde Pletter paa Strandklipperne.

Den 28. Feb. *Iris pumila* L., Lysimachia stellata L., Lepidium petræum L., Potentilla verna L., Pecten australis og Ixia Bulbocodium D. C., have nylig begyndt at blomstre paa Mont Vinaigrier. Alyssum calycinum L. endnu ikke i Blomst. Diplotaxis erucoides D. C. og Scilla italica L. i Blomst.

Den 28. Feb. *Avnbögens* Knopper begynde at udfolde sig.

Marts.

Den 1. Marts. Azarolen, Cratægus Azarolus Willd. aldeles udsprungen, ligeledes Brombær (Rubus vestitus Weihe).

Den 5. Marts. Brassica balearica Lois, Aristolochia rotunda L., Euphorbia rotundifolia Lois. have nylig begyndt at blomstre ved Beaulieu, hvor Blomsterne af Leucoium aestivum L. og Convolvulus siculus D. C. endnu ikke ere udsprungne. Euphorbia spinosa L. i Blomst.

Den ?. Marts. *Cineraria platanifolia* L. aabner omsider sine Blomsterkurve. Mahonia aquifolia Nutt., *Ribes sangvineum* Pursch. i Blomst.

Den 9. Marts. Syrenens Blomsterstand udenfor Knopskjellene. Hvidtjörnen er heel udsprungen. Af Avnbögens Knopper ere nogle Blade udfoldede.

Den 10. Marts. Pterotheca nemausensis Cass. i Blomst. *Coronilla Emerus* L. blomstrer overalt paa de med Krat bevoxede Klippeskrænter. Veronica Cymbalaria Bod. i Blomst. Figentræet begynder at springe ud, og Steenegen (Quercus Ilex) er udsprungen.

Den 13. Marts. *Kirsebærtræet* har udfoldet Blade og Blomster. Vicia sativa L. i Blomst. Pistacia Lentiscus L. og Cydonia vulgaris L., ere aldeles udsprungne. Cakile maritima Scop. begynder at blomstre.

Den 14. Marts. *Hvidtjörnen* og *Chelidonium majus* L. begynde at blomstre. Coronilla media L., Prunus Laurocerasus L. og Laurbærtræet i Blomst. Platanen, *Arbutus Unedo* L. og Photinia glabra Thbrg. begynde at udfolde deres Knopper. Hos den vilde Sneebold (Viburnum Opulus L.) er Lövspringet noget længere fremskredet.

Den 17. Marts. *Lövetand* blomstrer overalt paa Enge. Hyoseris radiata L. og Erodium moschatum L'Hér. i Blomst.

Den 18. Marts. *Hestekastanien* aldeles udsprungen. Det hvide Morbærtræs Knopper begynde at udfolde sig.

Den 24. Marts. *Rödellen* ifærd med at springe ud. Rugen har skudt Ax. Ficaria ranunculoides blomstrer stadig i Mængde under Oliventræerne. Pæonia arborea L. og Ornithogalum umbellatum L. i Blomst.

Den 26. Marts. Alliaria officinalis Andr. og Lamium maculatum L. i Blomst.

Den 29. Marts. Ved Vidauban 8 Miil östen for Nizza: Timian (Thymus vulgaris L.) og Rosmarinen blomstre i Mængde paa Klipperne. *Salix alba* L., *fragilis* L. og vitellina L. i Blomst. *Lærketræet* er aldeles udsprungen. *Robiniens* Knopper begynde at svulme. Hos *Platanen*, Linden og *Morbærtræet* sees Bladene udenfor Knopperne. (Hestekastanien og Brombærbuskene ere aldeles udsprungne. Det samme gjælder næsten ogsaa om Rödellen).

Tillæg.

(De Træarter, som springe ud eller blomstre i Sydfrankrig i de förste Dage af April ved Hyères, Marseille og Montpellier.)

Den 5. April. Ved Hyères. Hvidtjörnens Blomster pryde Hegnene ligesom hos os i de förste Dage af Juni. Syrenen og Glycine sinensis begynde at blomstre. *Jordbærrene* begynde at modnes. Linden (Tilia europæa Smith.) er aldeles udsprungen. Almen (Ulmus campestris), Egen og Figentræet ere tildeels udsprungne.

Den 6. April. *Viinstokken* udsprungen.

Den 8. April. Cytisus triflorus L'Hér. og Epipactis ensifolia Sw. ere i Blomst.

Den 9. April. Cistus albidus L. og monspeliensis L. begynde at blomstre.

Den 14. April. Marseille (den botaniske Have). Valbirken (Acer Pseudoplatanus L.) og Almen aldeles udsprungne. Granattræet (Punica Granatum L.) og Vitex Agnus castus L. begynde at springe ud. Sophora japonica L. har neppe begyndt at springe ud. Guldregnens Blomsterknopper ere store. Lycium barbarum L. i Blomst. Laurbærtræet næsten afblomstret.

Den 19. April. Montpellier. Den botaniske Have.

Fölgende Træarter ere endnu ikke udsprungne:

Fagus sylvatica L., var. asplenifolia, Celtis australis L., Maclura aurantiaca Nutt., Fraxinus excelsior L., v. pendula, Vitex Agnus castus L., Sophora japonica L. og Gleditschia triacantha L.

Knopperne begynde at udfolde sig hos:

Quercus Cerris L., Juglans regia L., Paliurus aculeatus Lam. og Robinia pseudo-Acacia L.

Halvt udsprungne ere:

Fagus sylvatica var. purpurea, Fraxinus excelsior v. aurantiaca.

Aldeles udsprungne ere:

Rhus Cotinus L. samt Hassel, Avnbög og Eg.

Baade Blomster og Blade have:

Hvidtjörnen, Hestekastanien, Syrenen, Guldregnen, Kirsebærtræet, Qvædetræet, Berberissen og Pæonia arborea L.

Afblomstrede ere:

Laurbærtræet, Viburnum Tinus, Acer monspessulanum L. og Prunus lauro-cerasus.

I ovenstaaende Plantekalender er angivet Lövspringet og Blomstringen for de Plantearter, som udfolde deres Blade eller blomstre om Vinteren ved Nizza. Vi ville dertil knytte nogle Betragtninger, först over Lövspringet, dernæst over Blomstringen.

Lövspringet.

De fleste Træarter synes at have en bestemt Tid for deres Lövspring, hvilken imidlertid fremtræder mere eller mindre tydelig, altsom det paavirkes i större eller mindre Grad af det Klima, hvori Træet befinder sig. I Norden forhales ved det kolde Foraar Lövspringet, medens den samme Træart ved Middelhavet forefinder en Temperatur, der tillader Knopperne at udfolde sig overeensstemmende med Artens Natur. Lövspringstiden bestemmes saaledes hovedsageligen af Træartens Naturel, og det er umuligt, idet man enten gaaer ud fra Klimaet eller fra den Varme, hvoraf Træet paavirkes för Lövspringet, at construere Regler, som skulle gjælde for alle Træarter under en bestemt Horizont, thi hver Træart har sine Eiendommeligheder, som nödvendig maae tages i Betragtning, för man kan indlade sig paa at beregne den Varmemængde, som udfordres for at Lövspringet kan finde Sted. Det er i Overeensstemmelse hermed at Træets Herkomst över den allerstörste Indflydelse paa Lövspringstiden; ethvert Træ medbringer fra sin Hjemstavn en bestemt Trang til at udfolde sine Knopper til en bestemt Tid, hvilken Trang Træet söger at tilfredsstille ofte uden Hensyn til det Klima, hvori det

er hensat. Ved Nizza kan man see de bedste Beviser for Rigtigheden af denne Paastand; her findes i Friland subtropiske, sydeuropæiske og nordeuropæiske Træarter; dersom nu Stedets Varme var det bestemmende for Lövspringet, maatte de nordeuropæiske Træer, hvilke til deres Lövspring naturligviis behöve mindst Varme, först udfolde deres Knopper og de subtropiske sidst; men det omvendte finder oftest Sted, da Herkomsten över större Indflydelse paa Lövspringstiden end det Steds Varme, hvor Træet voxer. Overeensstemmende hermed finde vi, at Appelsintræet, Oliventræet og Caroubien allerede springe ud i Januar. I de derefter fölgende 5 Uger komme Viburnum Tinus og Qvercus Ilex; först mod Slutningen af Marts og i Begyndelsen af April, Rödellen, Linden og Egen. De nordamerikanske Træarter ere ved Kjöbenhavn blandt dem, der sidst udfolde deres Blade t. Ex. den canadiske Poppel, Robinia, Gleditschia og Gymnocladus. Ved Nizza kan man gjöre den samme Erfaring, idet ogsaa her Gleditschia og Robinia ere blandt de sidste Træer, der udfolde sig. Disse Træarter kunne saaledes stadig ikke fornægte deres Oprindelse fra Nordamerika, hvor Foraaret indfinder sig pludselig og med höi Temperatur. Forresten er det, som ovenfor er sagt, umuligt at fastsætte bestemte Regler, thi enhver Træart har sine Eiendommeligheder, som bevirke en Mængde Undtagelser fra Reglerne. Vi see saaledes Hylden udfolde sig samtidig med de subtropiske Træer, ligesom Vitex Agnus-castus L., skjöndt det er et sydeuropæisk Træ, först udfolder sig i Begyndelsen af April Maaned.

Det synes paafaldende, at Orange- og Oliventræerne netop vælge den koldeste Maaned til deres Lövspring, thi dette över ofte en skadelig Indflydelse paa disse Træers Velbefindende og Form, og man har derfor ofte Leilighed til at bemærke, at de spæde Skud paa Oliventræerne have været angrebne af Kulden. Disse Træer dyrkes nemlig paa Bakkeskrænter, hvor det hændes nogle Gange hver Maaned, at Thermometret falder under Frysepunktet; efter en saadan Nat ere Grenspidserne afsvedne og en större eller

mindre Deel af de nedenfor siddende Blade hænge slappe ned fra Grenen.

Caroubien er underkastet de samme Lidelser i en endnu höiere Grad; ligesom hos Oliventræerne ere dette Træes Knopper nögne uden Knopskjæl, hvormed ellers de fleste Træarter der ligesom hos os ere forsynede. Allerede mod Slutningen af Januar komme de unge Skud frem, men disse angribes saaledes af Vinterkulden, at det i höi Grad indvirker paa Træets Form, saa at Caroubien, navnlig ved Nizza, fremtræder saa skjæv og vantreven som maaskee intet andet Træ paa Jorden. Træets stygge Udseende foröges endmere derved, at Stammen meget tidlig raadner tæt over Jorden, saa der her gjerne findes en Aabning tvers igjennem samme. Som en Mærkelighed ved dette Træ kan endnu anföres, at Blomsterne udvikle sig af Adventivknopper, som opstaae paa Stammen og paa de gamle Grene, og ikke af Knopper paa de yngste eller næstyngste Grene, saaledes som ellers er Tilfælde. Det er bekjendt, at dette Træ elskes meget af Sydboerne paa Grund af sine Frugter, der föde Mennesker og Dyr; ligesom Vortemelkstræet voxer det kun paa solaabne Skrænter nær ved Middelhavet, og det tager der tiltakke med en Jordbund, der synes at være den bare Klippe.

Det er imidlertid ikke de sydeuropæiske eller subtropiske Træarter, hvis Lövspring giver os meest Stof til Eftertanke, men vore Frilandstræer; paavirket af Nizzas Klima synes den Orden, hvori de udspringe, at være i aabenbar Modsigelse med det, som Forholdene hos os bringe os til at ansee for Lov; men, naar disse Afvigelser underkastes en nærmere Dröftelse, kunne de skaffe os Kjendskab til flere Dele af Træernes Liv, hvortil der herhjemme er mindre eller ingen Anledning.

Af de anförte Plantearter har jeg udtaget fölgende, som enten ere vildtvoxende i Danmark eller dyrkes her i Friland:

	Lövspringet begynder	er fuldendt	med en Temp. af omtrent
Sambucus nigra L.	15. Jan. . . .	16. Febr. . . .	10° C.
Salix Babylonica L.		17. Febr. . . .	9°
Ligustrum vulgare L. . . .	16. Febr.		9°
Rubus vestitus Whe.		1. Marts . . .	10°
Syringa vulgaris L.	23. Febr.		9°
Cratægus oxyacantha L.		9. Marts . . .	10°
Corylus Avellana L. . . .	17. Febr. . .	14. Marts	10 til 12°
Carpinus Betulus L. . . .	28. Febr. . .	13. Marts . . .	11°
Æsculus Hippocastanum L.		18. Marts . . .	11°
Alnus glutinosa Gærtn.		24. Marts*) . .	11°
Morus alba L.	18. Marts		11°
Tilia europæa Sm.	efter 1. April		11—12°
Quercus pedunculata Ehrh.	efter 1. April		11—12°
Ulmus campestris Sm. . .	efter 1. April		11—12°
Fraxinus excelsior L. . . .	efter 1. April		11—12°
Robinia pseudoacacia L. . .	efter 1. April		11—12°

Naar vi eftersee denne Liste og sammenligne Tiden for disse Træers Lövspring og den Orden, hvori dette foregaaer, med de samme Forhold hos os, synes Forskjellen ved förste Öiekast ikke at være större, end man kan vente sig af de forskjellige Klimater, hvori Træerne groe. Vi see saaledes, at af de nævnte Træer er Hylden ved Nizza ligesom ved Kjöbenhavn det förste Træ, der springer ud, at Robinia er blandt de sidste, at Ellen kommer efter Hestekastanien og för Linden, at Hestekastanien kommer længe efter Hylden. Kommer endnu hertil, at Lövspringet finder Sted omtrent 6 Uger tidligere ved Nizza end ved Kjöbenhavn, synes disse Forhold at tjene til at bekræfte den Paastand, at, for at finde Lövspringstiden, skal man addere Dagenes Middeltemperatur efter 1. Januar, idet man begynder med Aarets förste frostfrie

---

*) Sammenlign S. 143.

Dag, som i Brüssel er den 27. Januar, i Kjöbenhavn 1. Marts, men i Nizza 1. Januar.

Gaae vi derimod ind paa en nöiere Sammenligning, stöde vi paa Vanskeligheder, der ere af den Art, at det bliver os indlysende, at den ovenomtalte Lov maa modificeres for at kunne löse de Modsigelser, som her opstaae, naar vi vilde anvende Loven ligefrem. Det meest paafaldende Exempel herpaa er, at Taarepilen ved Nizza springer ud næsten samtidig med Hylden, der ved Kjöbenhavn i Reglen springer ud de förste Dage af April, hvorimod Taarepilen ved Kjöbenhavn först udfolder sig samtidig med Linden, ɔ: henimod Midten af Mai Maaned. Ligeledes kan den anförte Lov ikke forklare, hvorfor de relative höie Temperaturer i Januar og Februar ikke i höiere Grad fremskynde Lövspringet; thi naar vi tage tilbörlig Hensyn dertil, viser det sig, at Lövspringet for de fleste Træers Vedkommende finder Sted langt sildigere ved Nizza end ved Kjöbenhavn.

Et godt Exempel herpaa frembyder H e s t e k a s t a n i e n. Middeltiden for dette Træes Lövspring er ved Kjöbenhavn den 1. Mai, ved en Temperatur af henved 8° C. Naar vi nu addere de foregaaende Dages Middeltemperatur, som er over 0°, finde vi, at Træet har været paavirket af 276 C. Varmegrader; udföre vi derimod den samme Beregning for Nizzas Vedkommende, finde vi, at Træet der behöver ikke mindre end 569° C. for at udfolde sig. Modsigelsen hæves ikke ved at anvende Quetelets Methode, hvorefter Varmens Indvirkning paa Planterne ikke skal udtrykkes ved Summen af Middeltemperaturen, men ved Summen af Qvadraterne af de enkelte Dages Middeltemperatur, thi da viser det sig, at i Kjöbenhavn behöver Træet 1550 hvorimod i Nizza 5765° C. — Vi have her valgt til Udgangspunkt den Dag, da Middeltemperaturen er over 0°; ville vi med Fritsch vælge som Udgangspunkt den 21. December, maa Tallet for Nizzas Vedkommende foröges med 800. — Uagtet vi ikke troe, at disse Talstörrelser, der ere baserede paa Beregningen af de enkelte Dages Middeltemperaturer og sammes Addering, paa nogen Maade kunne betragtes som et virkeligt Udtryk af den

Varmemængde, som Planten modtager, og derfor ere utilfredsstillende, hvor man kun har med smaa Afvigelser at gjöre, er Forskjellen dog her saa stor, at det er indlysende, at for at forsone den Modsigelse, der viser sig imellem Træets Lövspring ved Nizza og ved Kjöbenhavn, vil det være nödvendigt at behandle Dagene efter 1. Januar analog med den Maade, hvorpaa Alph. De Candolle betragter de Temperaturer, som med Hensyn til bestemte Plantearters Livsforhold er af Betydenhed, idet han paastaaer, at kun den virksomme Varme (chaleur utile) kan komme i Betragtning, alle de Varmegrader, som ere lavere, ere unyttige for Planten; for de allerfleste af hine Planter ere saaledes al Varme lige til 4° C. unyttig. Analog dermed viser Hestekastaniens Lövspring ved Nizza os, at mange af Dagene efter 1. Januar ere unyttige og derfor ikke skulle medregnes. Udgangspunktet for den Varme, der skal medtages, skal hverken sættes den 21. December, den 1. Januar eller den 27. Januar, men en Dag, der ligger meget nærmere ved den 1. Marts. Januar og endeel af Februar Maaned över, uagtet Temperaturen er ligesaa höi som den, hvori Træets Lövspring foregaaer ved Kjöbenhavn, aldeles ingen Indflydelse paa Hestekastaniens Knopper; uagtet Træet ved Nizza alene i Januar Maaned kan indsuge mere Varme end ved Kjöbenhavn indtil den 1. Mai, vedbliver Træet dog at beholde samme vinterlige Udseende som i Norden. Af Ovenstaaende fremgaaer, at Dvalelivets Ophören og Livets Gjenopvækken hos Hestekastanien finder Sted uafhængig af Varmen paa en Tid, der maa söges noget för den 1. Marts. For at komme til et tilnærmelsesviis rigtigt Resultat, kunde man addere de Dages Middeltemperatur, som gaae forud for Hestekastaniens Udspring ved Nizza, indtil man erholdt et Tal, som udtrykker den Varmemængde, som efter Iagttagelser gjorte andetsteds er nödvendig for at Lövspringet kan finde Sted. Efter Iagttagelser, gjorte af Goeppert 1829 i Breslau, har Schleiden beregnet, at Hestekastanien behöver 181° R. eller 226° C. for at udfolde sine Knopper, og Udgangspunktet tages fra Frostens Ophör den

1. Marts. Dette Tal stemmer ret godt med det Resultat, som man erholder hos os, naar man beregner Varmemængden ved at addere Dagenes Middeltemperatur efter den 1. Marts.

Hestekastaniens Lövspring*):

		Summen af Middeltemp. efter 1. Marts.
1848	24. April**)	228° C.
1849	1. Mai	223°
1850	4. Mai	236°
1851	28. April	233°
1852	13. Mai	231°
1853	18. Mai	229°
1854	19. April	241°
1855	14. Mai	220°

Skjöndt jeg ikke vover at troe, at disse Talstörrelser give os et virkeligt videnskabeligt Udtryk for den Varmemængde, som udfordres, for at Lövspringet kan finde Sted, troer jeg dog, at de kunne tjene os til at finde, hvor stor en Deel af Nizzas Vintervarme, der skal komme i Betragtning for at bestemme det Tidspunkt, da Dvalelivet ophörer, og Træet bliver modtageligt for den atmosphæriske Varme. Ansætte vi saaledes den 10. Marts som den Dag, da Lövspringet fandt Sted 1856 ved Nizza, finde vi, at vi ikke kunne gaae længere tilbage end til noget over Midten af Februar for at finde den Dag, som der maa betragtes som Udgangspunktet for Dvalelivets Ophör hos Hestekastanien. Dersom dette nu var den 15. Februar, da vilde Meningen heraf være: hvorledes Temperaturen end er i Januar, över denne dog ingen Indflydelse paa Lövspringstiden, og det er i denne Henseende aldeles ligegyldigt om Middeltemperaturen er 12,9 saaledes som ved Nizza, eller ÷ 1,2° C. som ved Kjöbenhavn.

---

*) Hovedsagelig efter P. Pedersens Afhandling, Vaarens Komme, i Meddelelserne for 1854.

**) Jeg har taget som Lövspringsdagen den Dag, som ligger midt imellem det begyndte og det fulde Lövspring.

Forholdene ved Nizza bringe os altsaa paa den Tanke, at Dvalelivet for Hestekastanien ophörer omtrent ved Midten af Februar, da Træet efter den Tid er modtagelig for Varmen, og at som Fölge deraf Knopperne svulme de förste Dage af Marts, og at Lövspringet er fuldendt ved Enden af denne Maaned. Imidlertid er det indlysende, at det angivne Tidspunkt for Dvalens Ophör ikke gjælder for alle Frilandstræerne ved Nizza. Dette godtgjöres ikke alene derved, at Oliventræet og Orangerne allerede bryde i Januar, men det Samme finder Sted hos et nordisk Træ som Hylden.

Hyldens Lövspring foregaaer meget langsomt. 1856 begyndte det midt i Januar og endte först midt i Februar; dette kom ikke deraf, at uregelmæssig indtrædende Kulde afbröd de varme Dage, hvilket ved Kjöbenhavn i höi Grad forhaler Lövspringet, heller ikke deraf at Temperaturen var relativ lav, thi den daglige Middelvarme var i dette Tidsrum 8 til 11° C., og kun en enkelt Dag var Middeltemperaturen 7° C. Ved Kjöbenhavn har Træet derimod under Lövspringet sædvanlig ikke mere end 4 til 5° C.; Grunden til at Hyldens Knopper ved Nizza udfolde sig saa langsomt maa derfor söges deri, at Temperaturen er nogenlunde den samme i hele Tidsrummet. De bratte Overgange fra Kulde til Varme, som udmærke Lövspringsmaanederne hos os, ere næsten ukjendte i Nizza. Det er vanskeligt at angive Lövspringstiden for Hylden ved Kjöbenhavn; i almindelige Aar ere alle Exemplarer aldeles udsprungne den 20. April, men indtræffer der enkelte varme Dage i den foregaaende Maaned, kan man være vis paa, at Hylden strax deraf lader sig forföre til at aabne sine Knopper. Dette indtraf 1857 i Februar Maaned, og da jeg 1858 den 11. Januar vilde sætte nogle Hyldegrene i et Drivhuus, fandt jeg dem ubrugbare, fordi deres Knopper allerede havde begyndt at bryde. Da Hylden saa tidlig er modtagelig selv for ringe Varme, kan den i Vesteuropa, der har de milde Vintre, udfolde sig i Januar Maaned ligesom ved Nizza. Saaledes var den 1849 ved Cambridge i England udsprungen den

19. Januar, hvilken Maaned der havde en Middelvarme af 3,7° C.; det synes altsaa, at den væsentlige Lövspringstid for Hylden overalt er den samme nemlig Midten af Januar, men at paa Grund af Vintermaanedernes lave Temperatur det virkelige Lövspring hos os först finder Sted i Begyndelsen af April. Den store Afstand imellem det væsentlige og virkelige Lövspring forvolder det lidende Udseende, som næsten alle Hylde hos os frembyde. De uregelmæssige varme Martsdage bringe Knopperne til at skyde saa tidlig, at de næsten altid udsættes for at beskadiges af den tilbagevendende Kulde; derfor ere Greenenderne i Reglen halv oplöste af Kulde og Fugtighed, og en anseelig Stamme faaer Træet næsten aldrig; Grenene skyde op nær ved Jorden, og Hylden bliver hos os buskagtig. Anderledes er det i Sydeuropa; her have de unge Skud ikke noget at befrygte af Vinterkulden, og Træet faaer Tid til at danne en anseelig Stamme. Saaledes har jeg i Olivenskoven ved Nizza seet en Hyld, hvis Stamme havde et Par Fod i Diameter; den var omtrent 30 Fod höi og fremböd i Februar Maaned et smukt Syn, idet de lange paa alle Sider nedhængende Grene med deres grönne Skud omgave Stammen, hvis Bark havde en smuk hvidgraa Farve.

Uagtet Hylden hos os er saa lidende, forhindres dog ikke derved dens Udbredelse, thi den er meget frugtbar, og dens Frö kunne udvikle sig til blomstringsdygtige Træer paa Steder, hvorhen intet andet Træ kan trænge. Saaledes kan man finde Hyldetræer i Landsbybrönde, paa Kirkemure, ja endogsaa i Præstens gamle Pæretræer, hvor de voxe som uægte Snylteplanter. Det er forresten Fuglene, som bringe Fröene til disse forskjellige Steder.

Taarepilen er i Februar Nizzas störste Skjönhed; endogsaa naar man fra de omgivende Bjerge seer ned paa Byen med dens Haver, glæder Öiet sig ved Synet af Taarepilens glindsende grönne Löv, der minder om den unge Bögeskov i Hjemmet, og, naar man kommer nærmere, kan man ikke undlade at beundre de lange, smekkre, smidige, lige nedhængende Grene, hvorpaa et

enkelt Aars Skud kan naae en Længde af 5 Fod; de have ofte Endeknopper, der savnes hos vore Pilearter. Medens Taarepilen ved Nizza springer ud samtidig med Hylden og saaledes er et af de förste Træer, der springer ud, er Hylden ogsaa ved Kjöbenhavn et af de allerförste Træer i Lövspringsrækken, men den tager ikke her Taarepilen med; denne maa i Reglen vente til Midten af Mai, hvorved vi faae det Særsyn, at ved Kjöbenhavn udspringe *Hestekastanien*, *Syrenen*, *Ellen*, *Hasselen*, *Avnbögen*, *Hvidtjörnen för Taarepilen*, hvorimod disse ved Nizza *alle komme efter Taarepilen*. Naar vi nu vilde beregne den Varme, som udfordres til Træets Lövspring, efter Queteles Anviisning, vilde vi geraade i den Modsigelse, at *Taarepilen ved Nizza udfordrede halv saa megen Varme som Hestekastanien for at udfolde sine Knopper*, *hvorimod den ved Kjöbenhavn behövede en Trediedeel mere Varme end Hestekastanien*; denne Modsigelse undgaae vi imidlertid let derved, at vi antage, at Taarepilens Knopper udfordre en relativ höi Temperatur af omtrent 7 til 9° C. for at kunne bryde, og en saadan Temperatur forefinder Træet ved Nizza i Januar Maaned; derfor kan det her bryde samtidig med Hylden, men ved Kjöbenhavn kommer denne Varme först i Slutningen af April, og derfor maa Taarepilen her vente paa Linden, som ved Nizza kommer halvanden Maaned efter den. Naar man altsaa vilde beregne den for Træets Lövspring nödvendige Varme, gaaer det ikke an at medtage de relative lave Temperaturer, thi saalænge disse ere under 7° C., öve de aldeles ingen Indflydelse paa Lövspringet; da Varmen for April Maaned i Kjöbenhavn i et Middelaar ikke naaer til 7° C. för den 25. April, er Varmemængden fra den 1. til 25. April at regne = 0°.

Det samme tidlige Lövspring, som udmærker Taarepilen i Friland ved Nizza, finder ogsaa Sted med afskaarne Grene, der ved Vintertid sættes i et Drivhuus, hvor de strax forefinde den for Lövspringet fornödne Varme. Den 17. Januar 1858 bleve Grene af Taarepilen satte i et Drivhuus med 8—10° C. i Selskab med Grene af Hyld, Hvidtjörn, Hassel, Hestekastanie og Bög.

Allerede den 24. Januar vare Hyldens Knopper aldeles udsprungne, og den fölgende Dag Taarepilens, hvorimod de andre Træarters Knopper (uagtet de i Friland ved Kjöbenhavn alle udfolde sig för Taarepilen) begyndte ikke at springe ud, men blot at svulme længe efter. Saaledes Hvidtjörnen 9. Febr., Hassel 20. Febr., Hestekastanien 15. Febr., Bög 2. April.

Disse Kjendsgjerninger tale for, at Alph. De Candolle og Martins have Ret, naar de paastaae, at der for hver Planteart existerer et særegent Minimum af Varme, som er nödvendigt for at de kunne udvikle sig, og at dette Minimum er forskjellig for de forskjellige Plantearter eller med andre Ord: hver Plante har sit Nulpunkt*). Ikke i alle Planter begynder derfor Saftlöbet ved samme Temperatur; hos Nogle kan det finde Sted, selv naar Thermometret staaer nogle Grader over Nul, andre udfordre 10 til 12° og de tropiske Planter 15 til 20°.

Byggens	Vegetation	begynder med	5° C.
Vinstokkens	—	—	— 10°.
Maisens	—	—	— 13°.
Daddelpalmens		—	— 18°.

Med Ligustrens Lövspring forholder det sig ligesom med Taarepilens. Dette Træ udspringer ved Nizza kort efter Hylden, ved Kjöbenhavn omtrent samtidig med Hestekastanien, altsaa henved en heel Maaned efter Hylden, hvilket har samme Grund som ved Taarepilen, nemlig at den udfordrer en höiere Temperatur end Hylden for at kunne udfolde sine Knopper. Det Samme optræder allerede i Egne, der kun ligge nogle Grader sydligere end Kjöbenhavn, naar de ligge mere mod Vest t. Ex. Belgien.

---

*) Chaque espèce du règne végétal est comme un thermomètre qui a son zéro particulier.
Alph. De Candolle. Géographie Botanique. T. I. 396.

	Belgien *).		Östersölande.	
	Gent 1847.	St. Trond. 1849.	Stettin 1849.	Kjöbenh. 1858.
Ligustren . . .	7. Marts	24. Febr.	1. Mai	10. Mai
Hestekastanien	1. April	23. Marts	29. April	7. Mai

Ligustrens Lövspring ligesom Taarepilens rykker saaledes frem i den Orden, hvori Træerne udfolde deres Knopper, altsom Voxestedet ligger mere sydlig**).

I Analogi hermed kunne vi maaskee forklare de Uregelmæssigheder, der finde Sted i den Orden, hvori Træarterne udfolde sig i de forskjellige Egne, og som ellers maatte forekomme os aldeles gaadefulde. Efter vore Forhold havde jeg för altid troet, at det var en Naturnödvendighed, at *Bögen maatte springe ud för Egen og Asken*. Jeg havde længe troet, at dette var ligesaa uforanderligt som Aarstidernes Gang, men denne Orden iagttages kun i de Egne, hvor den for Egens Lövspring nödvendige Temperatur kommer efter den 1. April, thi ellers vil Egen altid udfolde sig för Bögen, og det samme gjælder om Asken og den italienske Poppel, der ved Kjöbenhavn kommer efter Bögen. Desværre savne vi fra mange Egne Iagttagelser over Bögens Lövspring, idet denne Træart ikke godt taaler Sydeuropas varme Sommer, og derfor savnes i Plantninger, hvor ellers de övrige europæiske Træarter findes. Alligevel finde vi i Quetelets store Samling tilstrækkelige Iagttagelser, som godtgjöre den Paastand, at Bögens Lövspringstid er *sildigere i mange sydlige Egne end baade Egens og Askens*, men disses Lövspring udfordrer en höiere Temperatur.

Denne Forskjel i Rækkefölgen finder tildeels sin Forklaring

*) Ligesom de andre Iagttagelser over Lövspringet udenfor Danmark ere disse tagne af Qvetelets Samling af Phénomènes périodiques i Brüsseler Akademiets Skrifter. T. XXI, XXIV, XXVI og XXVIII.

**) Der anföres som Beviis paa Madeiras milde Vinter, at Ligustrens gamle Blade forblive grönne hele Vintren over og afvente de nye Blades Udspring; det samme finder Sted ved Nizza og i Reglen ogsaa ved Kjöbenhavn, hvor ikke Blæsten om Vinteren afpidsker Bladene. Saaledes har jeg bemærket, at Ligustrene i Frederiksberghave endnu den 9. Mai 1857 havde det foregaaende Aars Blade, imedens de nye Blade vare ifærd med at bryde ud af Knopskjællene.

ved de Forhold, som ovenfor ere angivne som de bestemmende for Træartens Lövspring. Dette har sin bestemte Tid; men for at det kan finde Sted, udfordres tillige et Minimum af Varme; hvor dette ikke er tilstede, vedbliver Dvaletilstanden, indtil Temperaturen er steget saameget; derfor kunne mange Træarter i Norden ikke bryde til den Tid, som vilde have været Tilfælde, naar de forefandt den nödvendige Varme. Askens og Egens specifiske Lövspringstid er tidligere end Bögens; men da de udfordre en höiere Temperatur, komme de i Norden efter Bögen.

	Kjöbenhavn.		Dijon.	
	Middeltid.	1848.	1850.	1852.
Bög	9. Mai	3. Mai	10. Mai	9. Mai
Eeg	22. —	14. April	4. —	4. —
Ask	23. —	2. Mai	12. April	8. —
Italiensk Poppel .	17. —	15. April	6. Mai	25. April.

Overeensstemmende hermed er det ogsaa, at paa Madeira, hvis Vinter er ligesaa varm som vor Sommer, udfolder Bögen sig 1. April, og Egen allerede 20. Februar.

Da nu den relative höie Temperatur, som t. Ex. Asken udfordrer til sit Lövspring, til forskjellig Tid indfinder sig i Egne under forskjellig Bredegrad*), vil Ordenen ogsaa blive forskjellig:

	Stettin og Kjöbenh.	Prag og München.	Vinderhaude ved Gent.	Dijon.
Bög	1	2	3	4**)
Poppel	2	1	2	1
Eeg	3	3	4	2
Ask	4	4	1	3

*) Ligesom den Orden, hvori Træarterne udspringe, kan være afhængig af Stedet, saaledes kan ogsaa Veirliget t. Ex. usædvanlig höie Temperaturer bringe Afvexling i Lövspringstiden.

**) Denne Forklaring af den forskjellige Rækkefölge for Egens og Bögens Lövspring i Nord og Syd stöder imidlertid paa en Vanskelighed; det lader sig vel forklare, at Asken og Egen kunne komme för Bögen; men ikke at Bögen maa vente saalænge, at den ved Nizza næsten kommer ligesaa sildigt som ved Kjöbenhavn.

At Varmen paa denne Maade modificerer Lövspringstiden, finder ogsaa Medhold i den Orden, hvori de 4 nævnte Træarter udfolde sig, naar afskaarne Grene af dem ved Vintertid sættes i Drivhuus.

	Grenene indsatte 17. Januar i et Drivhuus med 15° C.	Grenene indsatte 2. Januar i et Drivhuus med 10° C.
Bög*)	2. April	3. April
Eeg	18. Marts	16. Marts
Ask		26. Febr.
Italiensk Poppel . .	22. Febr.	

Det er særegent for *Hasselens Lövspring*, at det foregaaer saa langsomt; selv ved gunstigt Veirligt kan der medgaae en heel Maaned fra det Tidspunkt af, at Knopperne begynde at svulme, indtil de ere aldeles udsprungne. Ved Nizza begyndte Lövspringet saaledes den 17. Februar, og ved en Temperatur af 10 til 12° C. varede det til den 14. Marts, inden alle Bladene vare udenfor Knopskjællene. Et Exempel paa det Modsatte frembyder Hestekastanien, hvis Knopper aldeles under samme Forhold kunne udvikle sig i Löbet af 8 Dage. Ogsaa ved Kjöbenhavn vil man kunne iagttage det Samme i de Aar, hvor vi ikke have kolde vinterlige Foraar som 1855; alligevel bevirke de uregelmæssig indtrædende höiere Temperaturer heri altid saadanne Forstyrrelser, at Hasselknoppens Lövspring aldrig kan foregaae ved Kjöbenhavn saa jævnt fremskridende som ved Nizza.

Den Omstændighed, at der medgaaer saa lang Tid imellem det Tidspunkt, da Hasselknopperne begynde at svulme, indtil de ere fuldstændig udsprungne, synes at öve en Indflydelse paa Hasselens Lövspring i Forhold til andre Træarter. Ved Nizza, hvor Februar Maaned er saa varm, at Knopperne kunne begynde

*) Herved maa bemærkes, at Bögen synes höist ugjerne at udvikle sine Knopper i Drivhuse, hvorfor det kun skeer meget ufuldkommen. Den italienske Poppel voxer derimod med den störste Frodighed i Drivhusene, hvilket vel især bevirkes ved den Hurtighed, hvormed den udsender sine Birödder. Den kan der være aldeles udsprungen den 20. Februar, hvorimod Bögeknopperne, der i Friland komme den i Forkjöbet, her först begynde at svulme i de förste Dage af April.

at svulme, kan Lövspringet være endt, förend dette er Tilfældet med Hestekastanien, og det Samme finder Sted overalt i Sydeuropa og i mange Dele af Mellemeuropa; men ved Kjöbenhavn, hvor ikke alene Februar og Marts men ofte ogsaa en stor Deel af April ere for kolde til, at Hasselknopperne kunne svulme, vinder Hestekastanien i Reglen altid Forspringet, fordi dens Lövspring skeer i langt kortere Tid, og det uagtet Hasselknopperne ere begunstigede baade af Tidsmomentet og Temperaturen. Foraaret 1857 var i det Hele som i et Middelaar, og Hasselen kom derfor kun et Par Dage efter Hestekastanien, men i andre Aaringer kan der være 10 Dage imellem de fuldstændige Lövspring af disse tvende Træarter.

Noget Lignende gjenfinde vi i Syrenens Forhold til Hestekastanien; ogsaa dette Træes Knopper svulme tidlig, men Lövspringet foregaaer meget langsomt, hvilket bevirker, at i Norden faaer Hestekastanien ofte et Forspring.

Det er heri vi troe at finde Aarsagen til den forskjellige Orden, hvori disse Træarter udfolde sig i de forskjellige Egne.

	Kjöbenhavn.		Pessan i Sydfrankrig.	
	1857	1847	1848	1849
Hestekastanien.	9. Mai	16. Mai	6. April	18. Marts
Hassel	11. Mai	21. Mai	17. Marts	
Syren	16. Mai		1. April	21. Febr.

Brombærbuskene (Rubus fruticosus L.) ere meget almindelige paa Skovskrænterne, især Formen R. vestitus Whe. Skuddene kunne her udvikle sig til en forbausende Længde. Paa Klippesiderne af den snævre Fjeldklöft Vallon obscur, ligesom af Vallon Magnan hænge de ned af de lodrette Klippevægge og synes at have en Længde af henved 30 Fod. Knopperne udfolde sig den 1. Marts, og fra Midten af denne Maaned er Modsætningen imellem de unge lysegrönne Blade og de gamle mörkegrönne, der have overvintret, iöinefaldende.

Viinstokkens Lövspring finder ved Hyères Sted den 6. April,

ved Kjöbenhavn under Dække (1858) den 11. April, paa Espalier mod Solen henimod Slutningen af Mai Maaned. Heri synes ikke at frembyde sig nogen Vanskelighed; ligesom ved de foregaaende Træer er Lövspringstiden her bevirket ved en bestemt Temperatur, da Dvalen ophörer og Livet vender tilbage, hvilket synes at være omtrent 9° C., ved et Tidsmoment og ved en bestemt Varmemængde, som Træet skal indsuge, for at Lövspringet kan finde Sted. Vanskeligere bliver det hermed at bringe i Harmonie, at i Drivhuse kan man bringe Viinstokken til at springe ud allerede i Januar; ja til enhver Tid, synes det, kan man bringe Viinstokken til at skyde, naar man, efter at have bragt den i Dvale eller i Hviletilstand, derefter udsætter den for Varme. Sædvanlig begynder man at drive den midt i November og allerede efter 6—7 Uger udfolder den sine Blade. Det er vanskeligt at bringe Harmonie imellem denne Lövspringstid i Drivhusene og den, som finder Sted i Sydeuropa. Hertil kommer, at troværdige Forfattere fortælle, at en af Grundene hvorfor Viinavlen under Troperne ikke kan finde Sted, er, at Druerne ikke her modnes samtidigen. Paa Martinique udvikler Viinstokken hele Aaret nye Blade, Blomster og Frugter, saa at man paa den samme Viinstok kan have Blomster, modne og umodne Frugter.

Disse Kjendsgjerninger synes at tale for, at Viinstokken ikke saaledes som de andre Træer, vi have omtalt, er tidsbunden eller periodisk. I Modsætning dertil synes vore Skovtræer i höi Grad at være tidsbundne og afhængige af Aarstiderne, thi naar de flyttes til varmere Lande, t. Ex. til Madeira, hvor Vintertemperaturen er lige saa höi som Sommertemperaturen i Kjöbenhavn, kan denne Vintertemperatur dog ikke drive Bladene ud af Knopperne eller bevare Træerne grönne Vinteren over, men uden Hensyn til Temperaturen leve de i det Hele ligesom i deres Hjemstavn, idet de tabe deres Blade om Efteraaret og skyde igjen nye om Foraaret. Bögens Blade blive gule ved Funchal paa Madeira om-

trent den 1. November og först den 1. April udfolde Knopperne sig.*)

Viinstokken bevarer derimod ikke Charakteren af en periodisk Plante, naar den flyttes til Troperne, thi her kan den (naar ikke Mangel paa Fugtighed forhindrer det) til enhver Tid af Aaret uden Hensyn til, om det er Januar eller Juli Maaned udfolde sine Blade, blomstre og sætte Frugt. Viinstokken synes i denne Henseende at henhöre til et Mindretal af Træer; thi Størstedelen af disse, selv de tropiske, synes at være tidsbundne, og, naar de dyrkes i Drivhuse, blomstre de sædvanlig der paa samme Tid som i deres Hjem. De nyhollandske Acacier blomstre derfor hos os mod Slutningen af Vinteren, og det er at formode, at de fleste Træer fra den sydlige Halvkugle hos os vilde blomstre om Vinteren. Af de urteagtige Planter ere derimod mange uafhængige af Aarstiderne, og dette gjælder navnlig om de eenaarige, saaledes vore Kornsorter, som kunne saaes og höstes paa enhver Tid af Aaret, naar den fornödne Temperatur er tilstede. Af uperiodiske Træer kjender jeg foruden Viinstokken endnu kun Rosen; thi det er bekjendt, at man kan pode Roser til enhver Tid af Aaret, naar kun Saftlöbet er standset ɔ: Planten er i Dvale, men dette kan skee paa enhver Tid af Aaret; baade ved Kulde og Varme kan Rosenstokken bringes til at tabe sine Blade, og, naar Temperaturen tilsteder det, efter at have hvilet nogen Tid at skyde paany.

Blomstringen.

De Blomster som danne Nizzas Vinterflora henhöre deels til *Efteraarsfloraen*, deels til *Foraarsfloraen*, deels ere de saadanne, som kunne blomstre *hele Aaret*. Hvad de förste angaaer, da er det en bekjendt Sag, at, naar blomstrende Planter ikke udsættes for en höiere Temperatur, da kan Blomstringen for-

---

*) Botanische Zeitung. 1853. Side 210.
**) Hertil henhöre Planterne med „vegetatio continua", see S. 168.

længes, selv om Temperaturen falder noget, naar dette kun ikke skeer i den Grad, at Blomstens Dele angribes af Frosten; deraf kunne vi forklare den Kjendsgjerning, at de Planter, som hos os blomstre efter Midten af Sommeren, vedblive at blomstre flere Maaneder, hvorimod Vaarblomsterne af den stigende Temperatur bringes til at afblomstre meget hurtig, saa at deres Blomstringstid under almindelige Forhold knap varer en Maaned. De Planter, som derimod blomstre om Efteraaret, som t. Ex. Flöielsblomsterne i vore Haver, kunne vedblive at blomstre hele Efteraaret, lige indtil at Vinterkulden dræber dem. Overeensstemmende hermed er det, at ikke faa Efteraarsblomster ved Nizza, trods den synkende Temperatur, fortsætte deres Blomstring langt ind i Vinteren. Et godt Exempel herpaa er Cneorum tricoccon. Denne lille Busk, der pryder Kalkklipperne ovenfor Villa Franca, angives at blomstre i September af Montolivo *), men i hele Vinteren $18^{55}/_{56}$ lige til ind i Marts Maaned har jeg iagttaget den blomstrende. Hertil henhörer sandsynligviis ogsaa Alyssum maritimum, Centranthus ruber, Reseda Phyteuma; af disse er Al. maritimum især almindelig, idet man hele Vinteren kan træffe den saa godt som i enhver Olivenskov. Efter Germain de Saint-Pierre har jeg henfört denne Plante til Efteraarsfloraen, men det er nok muligt, at den henhörer til den Klasse af Planter, som ikke er tidsbunden, men kan blomstre hele Aaret; thi Montolivo angiver dens Blomstringstid til Mai Maaned, og Godron siger at den blomstrer fra Mai til August. Til Efteraarsfloraen henhörer Störsteparten af de Ziirbuske, som ved Vintertid pryde Nizzas Haver, saaledes Nicotiana glauca, Abulium striatum.

Det er en almindelig Paastand, at Nizza ikke har nogen Vinter, at Efteraaret aflöses af Foraaret; dette er, hvad Planteriget angaaer, saavidt sandt, som Foraarsvegetationen allerede aabenbarer sig i Januar, alligevel kan man ikke nægte, at ogsaa her

---

*) Roubaudi. Nice et ses environs. 1843.

med Vinterens Komme Kraften i Plantelivet er udtömt, og at ogsaa her Planteverdenen, trods den daglige Middeltemperatur af 8 til 9° C., gaaer i Dvale. Allerede i November Maaned have meget faa Plantearter deres Blomstringstid, og i December Maaned saa godt som ingen. Den Fremmede, som kommer fra Nordens Vinter, overraskes vel, naar han i December finder Haverne i Nizza prydede med nogle blomstrende Ziirbuske og Orangetræerne besatte med de gyldne Frugter, ligesom ved de grönne Enge og ved Ukrudtsplanterne, som blomstre i Haverne og i Olivenskoven, men ved nöiere Betragtning vil han finde, at hele den store Masse af Planter befinder sig i Dvaletilstanden ligesaagodt som i Norden. Lövtræerne staae bladlöse, og henvisnede Rester af de urteagtige Planter dække til Nöd Jordbunden ligesom i November Maaned hos os. Det er saa meget mere forunderligt, at ingen Plantes Blomstringstid falder i December, som denne Maaneds Temperatur næsten er ligesaa höi som Mai-Maaneds hos os og höiere end den varmeste Maaneds i Godthaab i Grönland. Vi have heri et nyt Beviis for, at det, som bestemmer hovedsagelig de periodiske Phænomener i Plantelivet, ikke er Temperaturen eller de andre physiske Forhold, men Planteartens egen individuelle Natur. Decemberfloraen ved Nizza hörer som ovenfor sagt deels til hele Aarets og deels til Efteraarets Blomster, men navnlig de sidste savne Friskheden og Glandsen, det seer ud, som om Temperaturen er for lav til at de kunne udfolde sig i deres fulde Skjönhed, og for höi til at de kunne afblomstre og gaae i Dvale.

Med December er Planteaaret ligesom det astronomiske Aar afsluttet. I Januar aabenbare sig de förste Foraarsphænomener, den 9. Januar var Anemone hortensis og den 22. Anemone coronaria i Blomst; disse udmærke sig ved deres friske straalende Udseende og danne derved en Modsætning til de uanselige, sövnige Blomster, der hidtil have prydet Jorden i Olivenskovene. Af Foraarsfloraen ville vi först omtale et Par Træarter og derefter Urterne.

A. Træer.

Vortemelkstræet (Euphorbia dendroides) er uden Tvivl en af de mærkeligste Planter i Nizzas Flora; det blomstrer mod Slutningen af Januar eller, som 1856, i Begyndelsen af Februar; Frugten modnes ved Sommerens Begyndelse. Sommervarmen virker nu saaledes paa dette Træ, at det taber Lövet og gaaer over i en Dvaletilstand, som varer ligetil, at Efteraarsregnen i October Maaned bringe Bladene til at udfolde sig paany, hvorefter Blomsterknopperne blive synlige ved Aarets Ende. Vortemelkstræet danner saaledes en Modsætning til andre europæiske Træarter deri, at det er i Dvale den varme Tid af Aaret og er i Væxt den kolde Tid. Dette Træ voxer paa Klippeskrænter, der vende mod Syd; smukke Grupper deraf findes paa Slotsklippen ved Nizza, hvor det voxer i Selskab med Kaktusser og Agaver og blomstrer samtidig med Levköi og Gyldenlak. Nord for Middelhavet er Vortemælkstræet sjældent, holder sig her nær ved Middelhavet og fjerner sig neppe en Fjerdingvei derfra, hvorimod det forekommer hyppigere paa den afrikanske Kyst. Naar vi ville see os om efter andre Phænomener i Plantelivet, hvor Sommervarmen ogsaa virker hæmmende paa Vegetationen, kan hertil henregnes, at medens Citrontræet ved Mentone hele Aaret igjennem er i Gröde, udviklende Blade og Blomster og modnende sine Frugter, saa at Mentonenserne aarlig have 4 Citronhöste, er Siciliens Sommer saa hed, at Træet gaaer i Dvale om Sommeren, hvorfor Sicilien savner Sommercitronerne, som ene udföres fra Mentone. Hos os ere Træerne i Dvale i den kolde Aarstid og i Væxt i den varme; blandt de fleeraarige urteagtige Planter er der derimod nogle, om hvilke man kan sige, at de ligge i Dvale om Sommeren*), saaledes Galanthus, Crocus, Hepatica og Andre. Hertil kan ogsaa henregnes, at i den törreste Deel af de varme Sommere standser Væxten hos mange Planter for at begynde paany, naar det bliver mere köligt; saaledes ophörte

*) Dette gjælder især om Mosserne.

Lövetand med at blomstre 1857 midt i Juni Maaned, og dens Blomster lode sig först see igjen midt i August, medens den ellers kan blomstre hele Sommeren. — Det er som bekjendt ikke den höiere Temperatur, der standser Væxten, men Savnet af tilstrækkelig Fugtighed, hvoraf Planten behöver mere, altsom Temperaturen stiger.

Hvidtjörnen var ved Nizza udsprungen den 9. Marts, og allerede den 14. begyndte den at blomstre. Medens Lövspringet hos dette Træ, naar alle Forholdene tages med, synes at foregaae langt sildigere ved Nizza, end man skulde vente af de foregaaende Maaneders Middeltemperatur, fölger Blomstringen derimod efter langt hurtigere, end man skulde vente, medens ved Kjöbenhavn der næsten stadig medgaaer 4 Uger imellem Hvidtjörnens Lövspring (omtrent den 1. Mai) og dens Blomstring, der i Reglen indtræffer tilligemed Syrenens, Hestekastaniens og Guldregnens i den förste Uge af Juni. Dette kan maaskee forklares saaledes: medens Lövspringet betinges af, at Træet skal indsuge en vis Varmemængde, betinges Træets paafölgende Blomstring langt mere af en bestemt Temperatur, og naar denne er tilstede, begynder Træet strax at blomstre, ellers venter det, indtil samme er kommen tilstede. Forudsætte vi nu, at Hvidtjörnen behöver henved 12° C. for at blomstre, finde vi, at Nizza har denne Temperatur allerede ved Midten af Marts Maaned, strax efter at Lövspringet har fundet Sted, men ved Kjöbenhavn indtræffer denne Temperatur först henimod Slutningen af Mai Maaned, og derfor bliver her Tidsrummet imellem Lövspringet og Blomstringen saameget större end ved Nizza.

B. Urter.

Ovenfor er omtalt, at Anemone hortensis begynder at blomstre den 9. Januar. Den vedbliver i de fölgende 3 Maaneder at pryde Jorden under Oliventræerne, og ligesaa længe blomstre de fleste andre Foraarsblomster, hvorimod Foraarsblomsterne ved Kjöbenhavn under almindelige Forhold kun blomstre 4 Uger.

Desværre vanskeliggjöres Sammenligningen derved, at vore fleste Foraarsblomster enten ikke findes ved Nizza eller ere der noget sjældne, saa at især for en Fremmed, der ikke kjender Voxestederne, Sammenligningen bliver vanskelig. Anemone nemorosa, der vilde være den bedste Plante til Sammenligning, trives slet ikke ved Nizza, men forekommer först oppe paa Col Tendre i en Höide af omtrent 2500 Fod. Pulmonaria officinalis har jeg slet ikke seet ved Nizza, men kun ved Mentone, der ligger nærmere Bjergene, hvor ogsaa denne Plante her har sit Hjem, men hvorfra Sneevandet ofte bringer Fröet ned i Skovdalene i Nærheden af Middelhavet. Primula grandiflora har jeg ligefra Januar til Marts seet blomstre i afsidesliggende Skovdale. Hepatica triloba fandt jeg i Brancelonedalen Nord for Nizza i Blomst den 23. Februar, den havde Udseende af at have blomstret over en Maaned. Meget almindelig er i Olivenskovene Ficaria ranunculoides Mnch.; saaledes blev den idetmindste benævnt af De Candolle og alle ældre Botanikere, men nyere Botanikere have deraf gjort en egen Art, som de kalde grandiflora, der henhörer til de Arter, der hovedsagelig ere grundede derpaa, at de i alle Dele ere noget större end dem, hvortil de för henförtes. Denne Ficaria blomstrer ikke saaledes som hos os i 4 Uger, men henved 3 Maaneder; det samme gjælder om Martsviolen, der saa godt egner sig til Sammenligning, fordi den baade er saa almindelig ved Nizza, hvor den dyrkes i Haverne, og er vildtvoxende i Skovdalene imellem Græsset. Mærkelig er den Forskjel, som er imellem Temperaturen under dens Blomstring ved Nizza og ved Kjöbenhavn; thi medens denne paa förstnævnte Sted er 9 til 11,5° C., er den ved Kjöbenhavn kun 4 til 7° C.; man skulde have ventet, at en höiere Temperatur skulde have gjort Blomstringstiden meget kortere ved Nizza end ved Kjöbenhavn, men det er, som vi allerede have omtalt, langt fra Tilfældet; thi medens Blomstringen ved Kjöbenhavn kun varer 4 Uger; varer den ved Nizza henved 3 Maaneder, og de

ovenfor nævnte Foraarsblomster blomstre der ligesaa længe og have en ligesaa kort Blomstringstid ved Kjöbenhavn.

	Begyndt at blomstre	Afblomstret	
Hepatica triloba . . .	7. April	9. Mai	1857
— — . . .	5. —	9. —	1858
Viola odorata	9. —	7. —	1857
Ficaria ranunculoides	17. —	21. —	1857
— —	7. —	18. —	1852.

Ogsaa i andre Dele af Mellemeuropa har Martsviolen den korte Blomstringstid, saaledes i Schlesien, Preussen og Böhmen*).

1851		Förste Blomst	Almind. Blomstr.	Aldeles afbl.
Wohlau**) 300′	over Havet	26. Marts	11. April	21. April
Proskau**) 600′	—	29. —	12. —	29. —
Bernstadt**) 479′	—	3. April	10. —	20. —
Kupferberg 1550′	—	15. —	20. —	30. —
Prag 550′	—	10. —	18. —	22. —
Steinbeck***)		10. —	16. —	3. Mai.

Grunden til, at Blomstringstiden er saa lang ved Nizza og saa kort ved Kjöbenhavn, synes at hidröre fra, at paa sidstnævnte Sted stiger Temperaturen meget hurtig under Blomstringen og denne höiere Temperatur maa naturligviis fremskynde Afblomstringen. Violen forefinder, naar den begynder at blomstre den 1. April, en Middeltemperatur af 2,9° C.; men 4 Uger efter er den daglige Middeltemperatur steget til 8,2° C. Ficaria begynder at blomstre med en Middeltemperatur af 5,5° C.; men 4 Uger efter er den daglige Middeltemperatur stegen til næsten 10° C., og denne höie Temperatur maa naturlig gjöre Ende paa Blomstringen. Ved Nizza finder en saadan Stigen af Temperaturen ikke Sted under Blomstringen. Naar Violen begynder at blomstre

*) Efter Cohns „Berichte über die Entwicklung der Vegetation in Schlesien" 1851.

**) I Schlesien.

***) Ved Königsberg.

er den daglige Middeltemperatur henved 9° C. og for Marts Maaned er den ikke mere end 11,4° C., denne eensformige Temperatur synes at være Grund til Violens og de andre Vaarblomsters lange Blomstringstid ved Nizza. Ogsaa hos os er Leilighed til at gjöre den Slags Erfaring, thi vi ville finde, at medens vore Foraarsblomster kun have en kort Blomstringstid, kunne derimod de Plantearter, der blomstre paa en Tid, da de ikke ere udsatte for nogen voldsom Stigen af Temperaturen, blomstre i flere Maaneder, det er Tilfældet næsten med alle de Planter, som komme i Blomst efter den 1. Juli.

Som et mærkeligt Exempel paa, hvorledes pludselig indtræffende Varme om Foraaret, naar den nödvendige Fugtighed er tilstede, kan fremskynde Afblomstringen, mindes jeg, at i Aaret 1852 et Hægebærtræ efter et Tordenveir med Regn og paafölgende Solskin afblomstrede i Löbet af 5 Dage.

Foruden Foraars- og Efteraarsblomsterne finde vi ved Nizza endnu en tredie Klasse af Blomster, der ikke kunne henföres til nogen bestemt Aarstid, men tilhöre hele Aaret, idet de ere istand til at blomstre i enhver Maaned, naar de ikke forhindres af Omgivelserne (enten mangle Varme eller Fugtighed). Disse Plantearter ere ligesom Kornsorterne uperiodiske, idet de til enhver Tid paa Aaret kunne udvikle Blade, Blomster og Frugt. Saavidt jeg veed, er Morren den Förste, der har gjort opmærksom paa det Eiendommelige ved disse Planters Liv, som han siger besidde *„une végétation continue"* ɔ: *de ere i stadig Væxt*, eller rettere, de ville stadig vegetere, naar de stadig forefandt den nödvendige Varme og Fugtighed; men henved Udgangen af October Maaned er Varmen ved Kjöbenhavn saa ringe, at af de nævnte Planter de eenaarige döe, medens de fleeraarige gaae i Dvale. Ved Nizza er Varmen om Vinteren saa höi, at mange af dem kunne vedblive at vegetere. Ved Kjöbenhavn komme de igjen, naar Foraarstemperaturen er steget til det, som udfordres til, at deres Væxt kan finde Sted. Paa fugtige Græsmarker ved Nizza blomstrede i Januar og Februar Maaneder *almindelig Löve-*

tand (*Taraxacum officinale*), den daglige Middeltemperatur for disse Maaneder var omtrent 10° C. Ved Kjöbenhavn begynder den sædvanlig at blomstre i de förste Dage af Mai, hvis Middeltemperatur et Normalaar ogsaa er 10° C. Flere af disse Planter, der ere i stadig Væxt om Vinteren ved Nizza, begynde med Lövetand hos os at blomstre i Mai Maaned, hvis Temperatur kommer nærmest til Nizzas Vintertemperatur*), navnlig Plantago lanceolata, Ranunculus acris, Fumaria officinalis, Helianthemum vulgare, Veronica Beccabunca**).

Andre Arter kommer hos os först i Blomst i Juni Maaned, hvis Temperatur (15,3) er höiere end Nizzas Vintertemperatur, saaledes: Sonchus oleraceus, Borrago officinalis. Dette fremgaaer bedst af nedenstaaende Tabel.

	Begynder at blomstre ved Kjöbenhavn.	Daglig Middeltemp.	Blomstrer ved Nizza.	Daglig Middeltemp.
Taraxacum officinale .	6. Mai	9,5	Vinteren	9,3
Plantago lanceolata . .	10. Mai	9,5	—	—
Ranunculus acris . . .	Slutn. af Mai	12,5	—	—
Fumaria officinalis . .	Begynd. af Mai	8,0	—	—
Helianthemum vulgare.	Mai	11,0	—	—
Veronica Beccabunca .	Slutn. af Mai	12,5	—	—
† Trifolium pratense . . .	Mai	11,0	—	—
† Sonchus oleraceus . .	Juni	15,3	—	—
† Borrago officinalis . .	Juni	15,3	—	—
† Campanula rapunculus	Juli	17,0	—	—
† Mercurialis annua . .	Juli	17,0	—	—
† Solanum nigrum . . .	August	16,8	—	—

Grunden til, at de sidste Plantearter saa sildigt komme i Blomst ved Kjöbenhavn, kan, forsaavidt som de ere eenaarige,

*) Middeltemperaturen for Vinteren i Nizza er 9,3° C., den 1. Mai i Kjöbenhavn 7,8°, den 10. Mai 9,5, Middeltemperaturen for Mai næsten 11°.

**) I den sidste Deel af Mai.

† Blomstringstiden er angiven efter Langes Flora.

maaskee forklares deraf, at de behöve saa lang Tid for at spire og voxe, förend de ansætte Blomst, thi medens Vinteren kun virker saaledes paa Lövetand, at den gaaer i Dvale og kan kaldes tillive, naar den modtager den fornödne Foraarsvarme, tilintetgjör den derimod de eenaarige Planteindividers Tilværelse, og der efterlades kun Fröet. Fumarias tidligste Blomstring afhænger af Vinterens Strænghed.

Blomstrende Fumarier kunne nemlig efter milde Vintre træffes allerede för 1. Mai (7,6), men i strænge Vintre döe Fröplanterne, og det om Foraaret spirende Frö giver först Blomst i Juni (15,3).

Undertiden kan man være i Uvidenhed om, til hvilken Afdeling enkelte af de Planter maae henföres, som blomstre om Vinteren ved Nizza, saaledes Solanum nigrum L.; denne Planteart fremtræder ved Nizza som en Plante med stadig Væxt (Vegetatio continua), men i Mellem- og Nordeuropa blomstrer den om Eftersommeren, saa at den maaskee snarere maa ansees som henhörende til Efteraarsfloraen, hvis Blomstring har forlænget sig ud i Vinteren. Cardamine hirsuta L. (intermedia Horn.) havde ogsaa Udseende af at være en Plante med stadig Væxt, men da den ellers fremtræder som en Foraarsblomst, er det vel muligt, at dens Blomstring om Vinteren ved Nizza helst maa henföres til Foraarsphænomenerne.

Med de nævnte Planters Blomstring ved Nizza kunne vi sammenligne et andet Phænomen i Plantelivet, nemlig den F l o r a der i Nordeuropa f r e m t r æ d e r i d e m i l d e V i n t r e. Saaledes blomstrede ved Kjöbenhavn endnu i December Maaned 1857 fölgende Plantearter*):

Den 8. December:

Poa annua, Lolium perenne, Agropyrum repens, Phleum pratense, Avena fatua, Taraxacum officinale, Sonchus asper, Matricaria inodora, Bellis perennis, Senecio vulgaris, Centaurea

---

*) Efter en Meddelelse af Hr. Seminarielærer Rostrup.

cyanus, Anchusa arvensis, Lamium album og purpureum, Brassica campestris, Stellaris media.

Den 12. Januar 1858 blomstrede endnu:

Poa annua, Urtica urens, Bellis perennis, Matricaria inodora, Senecio vulgaris, Lamium album, purpureum og amplexicaule, Brassica campestris, Stellaria media, Scleranthus annuus.

Heriblandt ere 3 (Urtica urens, Lamium amplexicaule, Scleranthus annuus), som sikkert kunne lægges til de 16, der blomstrede den 8. December. Derimod vare de 8 andre Planter, der endnu blomstrede den 8. December, fuldkommen forsvundne af Marken den 12. Januar.

I Vesteuropa er Vinteren saa mild, at der ofte hengaaer en stor Deel af samme, uden at Dagfrosten indfinder sig, hvorfor i England og det vestlige Frankrig ikke faa Plantearter med stadig Væxt kunne blomstre om Vinteren. Hos os er det i Reglen kun Lamium purpureum og Senecio vulgaris, der kunne blomstre de frostfrie Dage; men, naar der indtræffer en mild Vinter, foröges Vinterblomsterne til et större Antal, der regelmæssig ellers kun findes under en sydligere Bredegrad. Dette Forhold maa ligesom Vinterfloraen ved Nizza ingenlunde betragtes som en Anticipation af Foraaret (thi af egentlige Foraarsblomster er der faa eller ingen), men som et Tidsrum, hvis Temperatur er saaledes, at Planterne med stadig Væxt der forefinde saamegen Varme, at de kunne blomstre. Foraarsblomsterne vilde förstkomme til at optræde i de milde Vintre, naar disse forlænge sig, indtil Tidsmomentet for Foraarsplanternes Blomstring er kommen, hvilken undertiden meget kan forhales ved det kolde Foraarsveirligt.

Om visse Cymothoagtige Krebsdyrs Ophold i Mundhulen hos forskjellige Fiske.

Af

Dr. phil. *Chr. Lütken*,

Assistent ved Kjöbenhavns Universitets zoologiske Museum.

(Meddelt i Mödet d. 10de December 1858.)

I Milne Edwards's „histoire naturelle des Crustacés" (t. III. p. 269) hedder det om *Cymothoerne*, „at de leve fastkrogede paa Legemet af forskjellige Fiske, men at deres Levemaade forresten er ubekjendt". Der foreligger imidlertid adskillige Erfaringer om, at Fiskenes Mundhule er det stadige Opholdssted for visse Arter, deels af Slægten *Cymothoa* i det indskrænkede Omfang, hvortil Dana har begrændset den, deels af Danas Slægt *Ceratothoa* (som svarer til den anden Underafdeling af *Cymothoa* hos Milne Edwards) og endelig af Slægten *Olencira* Leach, som vel afviger en Deel fra *Cymothoa* i Henseende til det Habituelle, men om hvilken Milne Edwards dog var i Tvivl, om det ikke var rigtigere at forene den med *Cymothoa*. Da jeg er i Stand til at bekræfte disse Erfaringer deels ved mundtlige Meddelelser, som ere mig gjorte, deels ved Stykker, som tilhöre Universitetets zoologiske Museum, skal jeg tillade mig her at sammenstille de mig bekjendte Fakta, som kunne tjene til at belyse dette Forhold.

1783 meddelte Brünniche i Videnskabernes Selskabs Skrifter (Nye Samling, anden Deel) en Afhandling om „den barbugede

Pampelfisk (*Coryphæna apus*) og dens Gjæst, Skrukketrolden (*Oniscus eremita*), en Opdagelse af Dr. König paa Madrasz". Han fortæller der, at Dr. König havde tilsendt ham nogle Fiskearter fra Indien og deriblandt den ovennævnte, og tillige meddelt ham, at denne Fiskeart altid förer paa sin Tunge en Skrukketrold (*Oniscus*), som lever der og kaldes af almindelig Mand paa Portugisisk „*Pampelbreto*". König havde tillige sendt Brünniche adskillige afskaarne Hoveder af den samme Fiskeart, og i Munden af hver af disse fandt Brünniche ved at oplukke Gabet „en Skrukketrold, som bedækkede den brede Tunge, stikkende Hovedet fremad ligesom et Dyr i sin Hule". Et af disse Hoveder med den paasiddende Skrukketrold opbevares endnu i Universitetets zoologiske Museum; Fisken er en *Stromateus paru* (Bloch) (*Str. niger* Cuv. Val.) og dens Gjæst en lille (c. 8''' lang) *Cymothoa*, nær beslægtet med *C. oestrum* Fabr., men meget mindre end denne Art. Det udfylder Mundhulen fuldstændigt, naar Munden er lukket, og naaer rigeligt fra Tungespidsen til Svælgtænderne. Længere tilbage i Mundhulen, tæt op til Gjællebuerne, fandtes endnu et mindre næsten 1/2" langt Exemplar af det samme Dyr, og i Munden af et andet Exemplar af den samme Fisk*), et tredie næsten 1" langt Individ af *Cymothoa eremita* (Brünn.). Alle 3 Individer savne Æggeplader og maae vel derfor ansees for Hanner. — Naar man seer, hvor godt Snyltekrebsens Form stemmer med dens Bolig, hvor fuldstændigt den udfylder denne, naar Munden er lukket, hvorledes dens flade Bug svarer til Tungens Flade og den hvælvede Ryg til Mundhulens buede Loft, faaer man det bestemte Indtryk, at dette Sammentræf ikke er tilfældigt, men at Krebsdyret og dets Vært saa at sige ere skabte for hinanden. Brünniche anstiller adskillige Betragtninger over dette mærkelige Forhold og udhæver navnlig, at Fiskens Svælg er for snevert, til at der kunde være Fare for, at Krebsen skulde blive slugt, men at der dog heller

---

*) Denne Fisk synes at være særdeles hjemsögt af Parasiter. Foruden en Distom fandtes der 4 Arter af parasitiske Copepoder paa dens Gjæller.

ikke var Spor til, at denne tilföiede sin Vært nogen Skade, hvoraf Brünniche igjen troede at kunne slutte, at den neppe kunde være der for at ernære sig af Pampelfisken. Det var heller ikke uden Grund Brünniche en Gaade, hvorledes Fisken kunde faae sin Föde, saalænge Krebsdyret sad paa dens Tunge, og han opstiller derfor den Formodning, „at dette maatte skee i den Tid, Skrukketrolden forlader sin Bolig". Ved denne Leilighed anförer Brünniche ogsaa en Iagttagelse af Marcgrav*), hvoraf det fremgaaer, at en Fisk, som han kalder „*Acarapitamba*", og som nu i Systemet förer Navn af *Mesoprion chrysurus* (Bloch), ofte plages af et lignende, 1½" langt, fingertykt Dyr, som trænger ind i Fiskens Mund og hænger sig fast ved dens Svælg med sine Klöer, uden at Fisken er i Stand til at befrie sig fra denne vistnok besværlige Gjæst.

I Says „account of the Crustacea of the united States" (Journal of the Academy of the natural sciences of Philadelphia Vol. I. p. II. (1818) p. 394) hedder det om den 1" lange *Cymothoa ovalis*, at den ofte findes fasthæftet inde i Munden paa forskjellige nordamerikanske Havfiske, fornemmelig paa *Perca americana* Bloch (*Lucioperca americana* Cuv. Valenc.), *Labrus americanus* Bloch (*Tautoga nigra* Cuv. Valenc.) og *Perca saxatilis* Bloch (*Labrax lineatus* Cuv. Valenc.). Dette Krebsdyr er iövrigt — saavidt mig bekjendt — ikke senere blevet omtalt nogetsteds, undtagen i Milne Edwards „histoire des Crustacés", hvor det antages for at være en *Anilocra*-Art. — Endelig har de Kay**) i fjerde Bind af Zoology of the New York Fauna (1844) beskrevet en *Cymothoa olivacea*, der lever paa Gjællerne og i Munden af en Scomberoid, *Rhombus triacanthus* Peck (ifölge Storer***) identisk med *Rh. cryptosus* Cuv. Valenc.). Da det

*) Georgii Marcgravii de Liebstad historiæ rerum naturalium Brasiliæ libri VIII. p. 155. Det forekommer mig, at Afbildningen nok kan antages at forestille en *Cymothoa*.

**) Archiv für Naturgeschichte XII, II, p. 312.

***) Storer, a Synopsis of the Fishes of North-America, Memoirs of the american academy, New series, vol. II (1846) p. 362.

nævnte Værk ikke findes her i Byen, kan jeg imidlertid Intet nærmere oplyse om dette Forhold.

Endnu mere constant et Opholdssted er Mundhulen af en bestemt Fiskeart for *Olencira prægustator* (Latrobe). Om dette Krebsdyr har Latrobe i 5te Bind af „Transactions of the american philosophical Society held at Philadelphia" (1802) givet meget interessante Oplysninger. Han kalder den *Oniscus prægustator* og afbilder den siddende i Mundhulen af „the bay alewife" eller „oldwife" (*Clupea* [nu *Alosa*] *tyrannus*), holdende sig fast i Mundhulens Loft ved sine 14 Been og vendende Ryggen nedad. Det lykkedes aldrig Latrobe at tage den lös uden at beskadige enten den eller Fisken, men var han saa heldig at faae den ud i uskadt Stand, kravlede den strax tilbage og indtog sin forrige Plads. Hvor stadigt denne 2" lange Isopod forekommer hos hin Stamsildeart, fremgaaer deraf, at paa den Aarstid (fra Marts til Mai), da den omtalte Fisk i store Skarer stiger op ad York-Floden i Virginien, har enhver af disse „alewifes" sin „Lus" i Munden; ja Fiskerne antage endog, siger Latrobe, „at den er nödvendig for Fiskens Liv; thi naar den tages af, döer Fisken, selv om den strax kastes i Vandet igjen." Rigtignok kan dette Faktum, som Say ogsaa bemærker, forklares ganske naturligt derved, at Fisken, som mange af dens Nærbeslægtede, aldeles ikke kan taale at tages op af Vandet, men det fortjener dog at anföres, fordi det viser, hvor constant dette Snyltedyrs Forekomst maa være; ellers vilde Fiskerne neppe kunne falde paa at danne sig den anförte Theori. En kyndig Mand, der ofte morede sig med at fiske i hin Flod, forsikkrede Latrobe, at i 40 Aar havde han aldrig seet noget Exemplar af den nævnte Fisk under Opstigningen og fra Mai til Juni uden hin Snyltegjæst; derimod erindrede han ikke at have seet den paa Fiske, der bleve fangede leilighedsvis i Juli og August.*) Say tilföier (l. c. p.

*) Formodenlig kan Snyltekrebsen ikke taale det ferske Vand. Ogsaa om Laxen hedder det, at den ved Opgangen er besat med *Caligus salmonis*,

396), at det dog ikke er alle Individer, der ere besværede af denne Snyltekrebs, og at dens Legeme i Almindelighed er mere eller mindre vredet, i Overeensstemmelse med den Deel af Munden, til hvilken den er befæstet, en Omstændighed, der taler for at Krebsens Ophold ikke er indskrænket til en overmaade kort Tid.

Til disse, fornemmelig af Litteraturen hentede Angivelser om *Cymothoa*agtige Krebsdyrs stadige Forekomst i forskjellige Fiskes Mundhule, kan jeg endnu föie fölgende Fakta. Universitetets zoologiske Museum besidder en *Exocoetus volitans* L., paa hvis Tunge en c. 1¼" lang smal *Ceratothoa* uden Æggeplader, altsaa en Han, er befæstet med sine usædvanlig lange og krumme Klöer. Her gjælder det samme som om Pampelbretoen, *Cymothoa eremita* (Brünn.), og dens Vært; Ceratothoen udfylder saa godt som fuldstændigt Flyvefiskens Mundhule; Snyltekrebsen og dens Bolig passe saa godt til hinanden, at dens Forekomst der neppe kan være ganske tilfældig, selv om det kun skulde være sjeldent, at den er at træffe der. Hovedet rager frem over Spidsen af Tungen, og Halen naaer lige hen til de nederste Svælgtænder, saa at Haleskjoldet (den 6te Halering) endog ligger umiddelbart under den forreste Afdeling af de övre Svælgtænder. Naar Munden lukkes, stutter Dyrets Rygflade ganske tæt til Mundhulens Loft, ligesom dets Bugflade til dens Gulv (Tungen), og det udfylder altsaa, som jeg allerede har bemærket, Mundhulen næsten saa fuldstændigt som muligt. Sænkes derimod Undermunden og Tungepartiet, opstaaer der — og det samme er Tilfældet hos den af *Cymothoa eremita* beboede *Stromateus paru* — et Rum som en lav hvælvet Gang hen over Krebsdyrets Ryg, gjennem hvilket Rum Föden vil kunne have gaaet fra Mundaabningen til Svælget. Mundhulen frembyder heller ikke her noget Spor til Beskadigelse. Skuppe sig saa langt tilbage, at den kunde

---

men paa Tilbagereisen er befriet for den. (Kröyer, Danmarks Fiske. II. p. 580, Note *).

komme til at suge eller gnave paa Fiskens Tunge, kunde Snyltekrebsen aabenbart ikke uden at komme i en Collision med Svælgtænderne, som den maa have havt al Grund til at undgaae. — Da Capitain Hygom bragte Museet dette interessante Stykke, fortalte han, at han tidligere, inden han samlede for Museet, havde i Nærheden af det gode Haabs Forbjerg fanget en Deel Fiske af en og samme Art, som alle havde en lignende Snyltekrebs i Munden; Hr. Hygom erindrede iövrigt ikke noget nærmere om disse Fiskes Udseende, men jeg troer at mindes, at han udtrykkelig tilföiede, at Flyvefiske var det ikke.

Endelig har jeg fornylig i Munden af en *Tetrodon Honckenii* Bloch — en ostindisk Fisk — fundet 2 Ceratothoer. Den ene er större (c. 15‴ lang), bredere og fladere og udstyret med Æggeplader, altsaa en Hun; den udfyldte næsten hele Tetrodontens Mundhule, saa at det kun med Möie og Forsigtighed lykkedes at udtage den. Den er rigtignok stærkt beskadiget, eftersom de forreste Kropringe næsten ere revne fra hinanden; men jeg troer dog ikke, at det er Mærker af Tetrodontens Kjæber, men snarere, at det er en Fölge af tidligere Forsög paa at tage den ud. Fisken har nemlig i en længere Aarrække været i Universitetsmuseets Besiddelse. Det andet Exemplar, der laae skjult ved det störres venstre Side, var meget mindre (5/8″), uden Æggeplader, smallere og stærkere hvælvet, næsten trindt; i alle finere Detailler, som kunne have Betydning som Artskjendemærker, stemmer det imidlertid med det större, og jeg tvivler aldeles ikke paa, at det er Hannen til den samme Art. Imidlertid er det ikke min Mening at lægge nogen særdeles Vægt paa, at den ene af dem var en Han og den anden en Hun, saameget mindre, som jeg ingen Vished har for, at Hannen er udvoxen, hvilket jeg endogsaa er saameget mindre tilböielig til at antage, som jeg ikke kjender nogen Erfaring for, at der hos Cymothoiderne skulde være en lignende Forskjel i Störrelsen mellem Han og Hun som f. Ex. hos Caligiderne. Det er mig ubekjendt, hvoraf Tetrodonterne leve — skulde jeg vove en Formodning, vilde jeg af Kjæbernes Be-

væbning slutte, at de gnavede Koraller — men desuagtet hælder jeg ikke til den Mening, at disse 2 Ceratothoer have været gjorte til Bytte af Fisken og været paa Veien til at sluges. Vel indrömmer jeg fuldkommen, at et enkelt Fund af deslige Dyr i Mundhulen af en Fisk, kan forklares paa denne Maade og beviser Intet med Hensyn til deres Levemaade, men stilles det sammen med de ovenfor anförte Erfaringer om snyltende Isopoders constante Forekomst i Mundhulen hos andre Fiske, forekommer det mig rimeligst at anvende den samme Forklaring her og at antage, at Tetrodontens Ceratothoer havde taget Ophold i dens Mundhule i samme Öiemed som Flyvefiskens, Stamsildens, Pampelfiskens og de andre ovenfor anförte Fiskes stomatophile Parasiter af Isopodernes Orden og Cymothoernes Gruppe.

Af de her samlede og anförte Data synes det at fremgaae, at visse Fiske-Arter og visse Arter af de nævnte 3 eller 4 Isopod-Slægter ere knyttede saa nöie til hinanden, at Fisken, f. Ex. *Alosa tyrannus*, *Stromateus apus*, sjeldent optræder uden at före sin Snyltegjæst med sig, og at det i det mindste er rimeligt, at denne i Regelen kun vil træffes paa hint bestemte Sted hos hine bestemte Arter af Fiske. Iövrigt skal jeg ikke indlade mig paa at dröfte det Spörgsmaal: I hvilket Forhold staae egenlig Fisken og dens Parasit? Hvad er det egenlige Öiemed med disse Snyltekrebses saa eiendommeligt valgte Opholdssted? Det er kun i Naturen og ikke i Museerne, at denne Slags Spörgsmaal kunne löses; men jeg har troet at burde henlede Opmærksomheden paa denne særegne Form af Parasitismen paa en Tid, da saa mange Zoologer beskjæftige sig med Studiet af det parasitiske Dyreliv, og da der altsaa kunde være Haab om, at det ved Studier i Naturen kunde lykkes at oplyse disse Krebsdyrs upaatvivlelig meget mærkelige Levemaade og Livshistorie, naar Forholdet först var draget frem af den Glemsel, hvori det syntes at være nedsunket. Overhovedet har man vel hidtil for lidt undersögt de parasitiske Krebsdyrs egenlige Maade at ernære sig paa og ladet sig nöie med ganske i Almindelighed at erkjende dem for Snyltedyr uden

nærmere at klare sig Forholdet i hvert enkelt Tilfælde. At der i denne Henseende er store Forskjelligheder, fremgaaer dog allerede tydeligt nok af de enkelte foreliggende Data.*)

Jeg maa endnu tilföie, at ingen af de 3 i denne Meddelelse omtalte *Cymothoa* eller *Ceratothoa*-Arter (af Pampelfisk, Flyvefisk og Firtand) har jeg formaaet at henföre til nogen af de hos Milne Edwards eller Dana beskrevne Arter.

---

*) *Æga* lever af Fiskeblod; jeg formoder det Samme om *Anilocra* og *Livoneca*, og Hesse beretter det om *Praniza* (Annales des sciences naturelles, t. IX. p. 114. 1858). *Caligus* skal efter Dana blot leve af Fiskenes Overhudsslim (Exploring expedition, Crustacea. t. II. p. 1340) medens *Chondracanthus* efter Claus (Ueber den Bau und die Entwickelung parasitischer Crustaceen, 1858, p. 12) lever af Fiskenes Blodvædske, men ikke medtager Blodlegemerne. De paa Torskens Gjæller siddende *Lernæa branchialis* L. ere derimod ganske röde og fyldte med Blod. — At *Cyamus* gnaver og fortærer Hvalernes Overhud, har Roussell de Vauzème som bekjendt godtgjort.

Som Tillæg til mine „Bemærkninger om de nordiske Æga-Arter" skal jeg tillade mig at anföre, at til *Æga psora*'s Synonymer og Citater kan endnu föies Spenglers Beskrivelse og Afbildning i 1ste Bind af „Beschäftigungen der Berliner Gesellschaft naturforschender Freunde" p. 296, Tab. VII. fig. A—F., og til *Æga Strömii*'s Sammes p. 306 og fig. O. P. Spengler ansaae den sidstnævnte Art kun for en Varietet af *Oniscus psora* L.

Oversigt

over

de videnskabelige Möder

i

den naturhistoriske Forening

i Aaret 1858.

---

den 13de Januar meddelte Professor *Steenstrup* en Oplysning til Danmarks forhistoriske Fauna. Medens Antagelsen af Björneslægtens tidligere Forekomst her i Landet hidtil kun stöttede sig til Fundet af en eneste Skjæretand, hvis Findested dog ikke nöiere vidstes, havde den nu faaet lidt bedre Stötte, da Hr. Overretsprocurator *Morville* i Viborg havde indsendt en Hjörnetand, som var fundet i en Grav fra Broncealderen. Den stemte saa nöie med den tilsvarende Tand hos den almindelige skandinaviske Landbjörn (*Ursus arctos L.*), at den sikkerlig hidrörte fra denne Art og ikke (som den tidligere fundne) kunde henföres til den store Hulebjörn (*Ursus spelaeus Bl.*) Da Roden var gjennemboret af et drilet Hul, hvori den havde været baaret som Prydelse eller Ammulet, maatte det imidlertid ikke oversees, at der endnu stedse var den Mulighed tilbage, at den kunde ved Tuskhandel være kommet ind i Landet.

Derpaa meddelte Hr. Dr. philos. *C. Lütken* nogle Bemærkninger om de amerikanske Arter af Asteride-Slægterne *Luidia, Astropecten, Goniodiscus og Ophidiaster.*

den 22de Januar holdt Hr. Dr. *Örsted* et Foredrag om Slægten *Chamaedorea,* hvoraf det væsenlige Indhold er optaget i Doctorens her i Meddelelserne (Side 1) trykte Afhandling om Centralamerikas Palmer.

den 5te Februar gav Hr. Cand. theol. *Meinert*, efter en kort Skildring af Myrernes ydre og indre Bygning, en Oversigt over de indtil da her i Landet fundne Arter af denne Familie, med Angivelser om deres Levemaade &c.

den 19de Februar sluttede Hr. *Meinert* sit i foregaaende Möde begyndte Foredrag.

den 5te Marts fortsatte Hr. *O. Mörch* en i 1857 begyndt Oversigt over Mollusk-Faunaen langs Central-Amerikas Vestkyst, gjennemgik nærmere de Viftetandedes og Rettandedes Ordener og paaviste, at de Arter, der forekomme langs denne Kyst, afvige betydeligt fra de tilsvarende Arter fra den östlige Kyststrækning.

den 19de Marts fortsatte Hr. *O. Mörch* sit Foredrag over Central-Amerikas Mollusker med Acephalerne og fremhævede, at indenfor denne Klasse fremböd Faunaerne fra de tvende modsatte Kyster en Mængde analoge Arter, som kun med Vanskelighed kunde skilles fra hinanden, saa at altsaa Acephalerne i den Henseende forholde sig modsat Gasteropoderne. — Han viste dernæst, at Petits *Tellidora occidentalis* er den ægte *Tellina crystallina Chemn.*, og at den Art, som Sowerby og Petit ansaae for at være den af Chemnitz beskrevne, er ny, hvorfor han foreslog Navnet *Tellidora Petiti* for den. Endvidere fremhævedes, at *Tellina rufescens Chemn.* fra Brasilien afviger fra den tilsvarende Form fra Vestsiden af Amerika ved större Höide og Længde af den postumbonale Deel. Endelig fremlagdes en Tegning af *Liosolena Carp.* (udfört af Dr. *Örsted*), der viste, at Dyret besidder to lange sammenvoxede Siphoner, hvoraf den nederste er aaben i sin hele Længde.

den 16de April meddelte Hr. Cand. theol. *Vaupell* nogle Bemærkninger om Plantelivet ved Nizza om Vinteren. (See disse Meddelelser S. 129) De paa det Meddelte stöttede Resultater fremkaldte Modbemærkninger fra flere Sider (*Forchhammer, Steenstrup, Lange*), idet man ikke vilde anerkjende, at Foraarsvarmen var den eneste *physiske Factor*, der bestemte Lövspringet, men at dette var stærkt afhængigt af Fugtigheden (saaledes som de nærmest foregaaende Aar atter have viist det), fremdeles af de Forhold, hvorunder Træet var gaaet til Hvile eller havde dannet sine Knopper o. s. v. — Conf. *Forchh.* og Prof. *Stp.* önskede, at man til Undersögelse og Fastsættelse af Varmens virkelige Indflydelse paa Planteudviklingen, vilde vælge naturlige og dog temmelig skarp begrændsede Afsnit i Plantens Liv, f. Ex. fra Lövspringet til Blomstringen hos Træer, der have disse Tilstande liggende noget længere fra hinanden, og Sidstnævnte troede særlig at maatte anbefale til saadanne Undersögelser de flydende Vandplanter (*Hydrochæris, Stratiotes*) i Tidsrummet fra den Dag, de vise sig paa Vandets Overflade, og indtil deres Blomstring.

den 14de Mai gav Hr. *V. Bergsöe* en Udsigt over de i de danske Löv- og Naaleskove forekommende Arter af Tomiciner. Han angav Tallet af dem til 31, altsaa 4 færre end de i Preussens Skove optrædende Arter. Han omtalte særlig de Arter, der vare eller kunde ventes at fremtræde som ödelæggende. Udhævede for Naaleskovenes Vedkommende særlig *Tomicinus Typographus L.*, og anförte med Hensyn til Lövtræerne nærmest *Hylesinus crenatus Fbr.*, der havde ödelagt Askebestandene omkring Skarrits-Söe, ligesom *T. villosus Fbr.* og *T. Saxesenii Ratzeb.* i Forening havde skadet Egeskovene

paa Alsnæs ved Lerchenborg betydeligt. Han sluttede med at meddele nogle Iagttagelser over Tomicinernes Indföring i vore Naaleskove.

den 28de Mai forelagde Hr. Cand. theol. *Jensen* nogle Mosarter, som han havde samlet paa en Reise i Norge (See disse Meddelelser S. 55).

Hvorpaa Professor *Reinhardt* forelagde en nye Mallefisk fra Brasilien (*Stegophilus insidiosus*) og meddelte nogle Bemærkninger om dens særegne Levemaade (See Meddelelserne S. 79).

den 12te November meddelte Professor *Steenstrup* paa Hr. Cand. polyt. *Rostrups* Vegne det interessante Fund af Frugterne af *Hornnödden* (*Trapa natans*) i en lollandsk Törvemose (see Meddel. S. 121) og knyttede dertil nogle korte Bemærkninger om, hvilke Aarsager man kunde formode at have bidraget til denne Plantes stadige Aftagen i Nordeuropa og totale Forsvinden fra hele Lande (Bæveren; Anvendelse af Nödden til Menneskeföde i de ældste Tider; Garnfiskeriet i Söerne i disse og i Middelalderen).

Derefter gav Hr. Dr. phil. *Lütken* nogle Oplysninger om de nordiske *Æga*-Arter (See Meddel. S. 65), og

Professor *Reinhardt* foreviste en mærkværdig Fuglerede fra Caplandet, som Fru Raffard havde skjænket til det Kongel. naturhistoriske Museum, og som utvivlsomt tilhörte den capske Pungmeise (*Paroides capensis*).

den 26de November foredrog Hr. Cand. theol. *Vaupell* Slutningen af sine Iagttagelser om Nizzas Vinterflora (See Meddel. S. 129).

I den ved Foredraget foranledigede Discussion yttrede Prof. *Steenstrup*, at slige Sammenstillinger vistnok kunde have Betydning for Videnskaben, men at denne væsenlig vilde beroe paa den Nöiagtighed og Eensartethed, hvormed de sammenstillede Iagttagelser vare gjorte i de Egne, der skulde sammenlignes, den Omfang eller Udstrækning hvori de kunde bringes tilveie, og den Omhu hvormed Sammenstillingen skete; ham forekom det, at flere Punkter i det Foredragne vare noget svage; navnlig vilde han som Exempel fremhæve, at den store Forskjel i *Varigheden* af Blomstringen hos samme Art i Nizza og hos os ikke turde særlig stötte sig paa Plantearter, hvis Identitet her og der var underkastet saamegen Tvivl, som den paaberaabte *Ficaria* (cfr. S. 166) og endnu mindre paa Plantearter, hvis Blomstring var bleven saa aldeles ufuldstændig iagttaget som *Martsviolens*; thi der var *hverken*, paa den ene Side, lagt Mærke til, at denne Plante *hos os* (ligesom *Oxalis acetosella*) stadig har en dobbelt Blomstring, först med de bekjendte store Blomster igjennem en hel Maaned, derefter med smaae uanseelige (clandestine) Blomster igjennem flere Maaneder og indtil langt ud paa Eftersommeren, og at den igjennem hele dette lange Tidsrum sætter rigelig Frugt, *ikke heller* var det, paa den anden Side, bleven bemærket, om *der* den 3 Maaneder varende Blomstring havde Frugtsætning ifölge med sig eller om den blev efterfulgt af en clandestin, frugtsættende Blomstring.

den 10de December forelagde Hr. Dr. phil. *Lütken* en nye Serolis-Art (*Serolis Schythei*) fra Magalhaesstrædet (see Meddelelserne S. 98) og meddelte derpaa nogle Betragtninger over adskillige cymothoagtige Crustaceers Ophold i Mundhulen hos visse Fiskearter (see Meddelels. S. 172).

Herefter meddelte Professor *Steenstrup* först en Oplysning om *Distoma caudatum* (*Bosc*), der ved Hjælp af en talrig, af Capt. *Hygom* fra Atlanterhavets store Makrelfisk og Coryphæner til forskjellige Tider hjembragt Række af Individer paavistes at være det samme Dyr som samme Forfatters *D. coryphænæ* og *D. fuscum*, hvilke to Former blive de mere udvoxne, medens *D. caudatum* kan betragtes som en Larvetilstand eller en *Cercaria*, der, efter at have *selv opsögt* Fisken endnu en Tidlang beholdt sin Hale (= *D. tornatum Rud.*)

Derpaa forelagde Samme tvende nye Cephalopodslægter; den ene, *Bolitaena*, sluttede sig til *Heledone*, men mindede om Sciadephoren ved Sugeskaalenes ringe Udvikling og ved sin næsten geleeagtige Consistens; Kjæberne ere særdeles lidet hvælvede, og Tungen viser det hidtil i Molluskklassen enestaaende Forhold, at fire Tandrækker vexle med hinanden, og at först den femte igjentager den förste. — Den anden, *Haliphron*, af hvilken der hidtil rigtignok kun forelaae nogle Arme, som vare udtagne af en Haifisks Mave, udmærkede sig ved saa afvigende klokkeformige Sugeskaale, at der var god Grund til at danne en ny Slægt for det iövrigt ubekjendte Dyr, som Armene havde tilhört.

den 16de December forelagde Hr. Dr. *Lütken* 4 for den danske Fauna nye Asterider og Ophiurider (*Asteracanthion Mülleri*, *Luidia Sarsii*, *Ophiura affinis* og *Amphiura neglecta*), meddelte derpaa nogle nye Bidrag til den vestindiske Ophiura-Fauna (S. 127) og endelig en Oversigt over de (6) paa Galathea-Expeditionen indsamlede Arter af Ophiurer. (Beskrivelsen af disse Ophiurider vil blive optaget i det kongl. Vidensk. Selskabs Skrifter.)

Tillæg og Rettelser.

Side 5, 5te L. f. n.: *l.* (?) *fibrosa Wendl.*, læs: *Synechanthus fibrosus Wendl.* (see: Botan. Zeitung 1858 p. 145). Til denne ny Slægt hörer ogsaa en anden af Wendland (l. c.) beskreven Art (S. Warscewiczianus) fra Costa Rica.

Side 43 indskydes efter B. (Eubactris) fusca: *B.* (*Eubactris*) *acuminata* Liebm. — Jeg har fundet denne Art, som henhörer til de faa Palmer, der ere fælles for Mexico og Centralamerika, ved Turrialva i Costa Rica.

Side 44, 6te L. f. o.: *B.* (*Trichobactris*) *bifida* sp. n., læs: *B.* (*Trichobactris*) *glandulosa* sp. n.

Side 82, 2den L. f. o.: ikke större læs: ikke större,

Side 96, 19de L. f. o: Henseeude læs: Henseende

Side 96, 23de L. f. o: ovannævnte læs: ovennævnte

A
B

1

2

3/1

3

I H Petersen sc

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn,

for

Aaret 1859.

Udgivne af Selskabets Bestyrelse.

Andet Aarties förste Aargang.

Mo.Bot. Garden,
1902.

Kjöbenhavn.

Bianco Lunos Bogtrykkeri
ved F. S. Muhle.

1860.

Redactionen af dette Tidsskrift bestaaer af Professorerne *Reinhardt* og *Steenstrup.*

Indhold.

Side.

Om Vegetationen i den udtörrede „Lersöe" ved Kjöbenhavn. Af Seminarielærer *E. Rostrup* . . . . 1.

Bidrag til Kundskab om de ved Kysterne af Mellem- og Syd-Amerika levende Arter af Söstjerner. Af Dr. phil. *C. Lütken* . . . . 25.

En Bemærkning om den Berettigelse, hvormed Picus tridactylus er anført i Fortegnelsen paa de i Danmark trufne Fugle. Af Professor *Reinhardt* . . . . 97.

Notits om Slægten Malacurus og de dertil hörende Arter. Af *Samme* . . 103.

Bidrag til Kundskab om de nordiske Lucernarier. Af Prof. *J. Steenstrup* 106.

Oversigt over de videnskabelige Möder i den naturhistoriske Forening i Aaret 1859 . . . . 110.

Rettelser.

Side 1, 2den L. f. o. Vej læs: Vig.
— 35, 15de L. f. o. efter Art tilföies: †.
— 54, 5te L. f. n. medio læs: media; efter binis sættes Komma, hvorimod det sidste Komma i foregaaende Linie bortfalder.
— 81, 2den L. f. o. Kommaet efter quindecim borttages og sættes efter pluribus.
— 90, 12te L. f. o. sparcis læs: sparsis.
— — 13de L. f. o. foran poris sættes Komma.
— 94, 12te L. f. o. foran media indskydes: in.
— 100, 5te L. f. n. Begyndelsen af 1850 end i Slutningen, læs: i Slutningen af 1850 end i Begyndelsen.
— 101, 10de L. f. n. October læs: Slutningen af.
— — i Noten, foran „Hösts" tilföies: See.

Rettelser til foregaaende Aargang.

Side 181, 4de L. f. n. Tomicinus læs: Tomicus.
— 182, 1ste L. f. o. Alsnæs læs: Asnæs.

Videnskabelige Meddelelser

fra

den naturhistoriske Forening i Kjöbenhavn.

Andet Aarti.

1859. Udgivne af Selskabets Bestyrelse. Nr. 1—6.

Om Vegetationen i den udtörrede „Lersö" ved Kjöbenhavn.

Af

E. Rostrup.

1858.

Det er oftere bleven iagttaget, at naar en Sö bliver udtörret eller en Vei af Havet inddæmmet, naar Skove eller Byer afbrændes eller slöifes, da kunne de derved blottede Landstrækninger undertiden forbausende hurtigt bedækkes af en frodig Vegetation, som især har tiltrukken sig Naturforskernes Opmærksomhed, naar en eller anden i Masse fremkommen Plante ellers ikke fandtes i Omegnen eller dog var sjelden, og derefter har fremkaldt forskjellige Hypotheser i Anledning af disse Planters Oprindelse. Vor Litteratur kan saaledes fremvise flere smaa Afhandlinger*) af Hofman-Bang og Schouw angaaende Oprindelsen til nogle i et udtörret Nor ved Hofmansgave fremkomne Planter, og mange, ofte citerede, Exempler paa en massevis Fremkomst af Planter under de omtalte Omstændigheder, ere tilstrækkelig bekjendte; men dog som oftest uden at man paa en tilfredsstillende Maade har kunnet forklare sig, hvorfra de hidrörte.

Som et Bidrag til denne Klasse af Phænomener skulle efterfölgende Iagttagelser tjene, anstillede, efter Udtörringen af Lersöen, over den i flere Henseender mærkelige Vegetation, som her har indfunden sig.

*) Tidsskrift for Naturvidenskaberne 1822 o. s. v.

Lersöen, eller som den ogsaa kaldtes, Rörsöen, var en, henved ½ Mil NV. for Kjöbenhavn, beliggende Vandbeholdning, som tidligere tjente til Kjöbenhavns Vandforsyning, men som man 1852 begyndte at udtörre, ved at aabne Sluserne for det ved Kunst opstemmede Vand. Söen var og er endnu tæt omgivet af en Dæmning, saa at Vandet stod höjere end de omliggende Enge. Paa gamle Kort over Kjöbenhavns Omegn, f. Ex. i Pontoppidans Atlas fra 1764, findes kun ansat et Aalöb paa Söens Plads; der har altsaa rimeligvis været Engbund langs Aaen, ligesom der endnu er udenfor de opkastede Volde. Gliemann siger i sin Beskrivelse over Kjöbenhavns Amt 1821, „at det allerede 1752 var betænkt at gjöre Ler- eller Rörsöen til et Hovedreservoir for Kjöbenhavns Vandforsyning, men at det dog först skete 1815.“ Indtil den Tid „laae den dels ud til Græsning, dels var den bevoxen med Siv“ og endvidere „at Bönderne i Emdrup og Utterslev forhen havde Ret til at skjære Græs og Siv paa det Areal der nu indtages af Söen, men solgte Retten 1817.“ Söen fik da en 3 Alen höj og 7394 Alen lang Dossering, og blev halvt fyldt med Vand, som den erholdt nordfra gjennem Emdrup Sö ved en gravet Kanal, og som atter löb ud i Ladegaardsaaen, medens Aalöbet tidligere maa have havt modsat Retning, efter det naturlige Fald, nemlig ud gjennem Lundehusmosen.

Söens Areal er 107 Tdr. Land; dens störste Udstrækning fra Sydvest til Nordost er 3300 Alen, Bredden varierer fra 4—600 Alen.

De förste Gange jeg besögte Lersöen, nemlig i 1850, fandtes indenfor hele Dæmningen ikkun den blanke Vandflade, saagodtsom uden al Vegetation, der ved den stadige Opmuddring maatte hindres i Udviklingen; jeg bemærkede kun enkelte Potamogeton-Arter og lignende fuldkomne Vandplanter. I Forsommeren 1852 var den begyndte Udtörring skreden saa vidt frem, at endel af den sydvestlige Ende var fri for Vand, men dog endnu saa fugtig, at endel Vandplanter, som Nuphar luteum, Potamogeton lucens og crispus, Batrachium cir-

cinnatum m. fl. kunne friste Livet i smaa og forkröblede Exemplarer. I Eftersommeren 1852 var Udtörringen skreden betydelig videre, og kun den östlige Del af Söen stod endnu under Vand, hvilken Tilstand kun forandredes lidet i de nærmest fölgende Aar. En stor Del af den udtörrede Sö var nu (den 12te Septbr. 1852) bevoxet med forskjellige Planter, som jeg dengang ikke optog nogen fuldstændig Fortegnelse over, men hvoraf jeg dog noterede de i störst Mængde forekommende, nemlig: Rumex maritimus, Blitum rubrum og glaucum, Polygonum lapathifolium o. fl., en Mængde smaa Skud af Pilearter, som jeg dengang ikke nærmere bestemte, Juncus bufonius, samt hist og her Cineraria palustris og Heleocharis acicularis, og endelig paa et enkelt Sted ved den sydlige Bred: Polygonum Bistorta og Senecio saracenicus, som endnu fandtes der i flere Aar efter, men nu ere forsvundne og aabenbart vare forvildede fra et nærliggende Hus, omkring hvis Have begge Planter fandtes.

Hele den udtörrede Söbund havde overalt, hvor den ikke var dækket af en for stærk Vegetation, og navnlig langs den sydostlige Rand, et ejendommeligt Udseende, idet den dyndede Masse havde trukken sig sammen i temmelig regelmæssige femkantede Söiler med over 2′ dybe og henved ½′ brede Revner mellem sig, et Phænomen, som man ofte kan iagttage ved udtörrede Gadekjær o. s. v., men som her havde antaget usædvanlig store Dimensioner, idet de basaltlignende Söiler ofte vare over 1′ i Gjennemsnit.

I de nærmest paafölgende Aar har jeg ingen specielle Optegnelser gjort over Fremskridtet i Lersöens Planterigdom; kun i Aaret 1854 erindrer jeg, at en stor Del af Lersöen, omtrent den mellemste Trediedel, var aldeles gul af den blomstrende Cineraria palustris, der senere næsten ganske er forsvunden, og i de sidste Par Aar har jeg kun kunnet finde et enkelt Exemplar af samme. Ligeledes var den endnu fugtige Bund overalt mellem de andre Planter bedækket af Marchantia polymorpha,

der senere ogsaa er tilbagetrængt, men dog endnu paa visse Steder forekommer i Mængde.

Först i de to sidste Aar (1857—58) har jeg havt Leilighed til ved talrige Excursioner nærmere at gjöre mig bekjendt med den nu saa frodige Vegetation, der overalt bedække Lersöen, og navnlig den i flere Henseender mærkelige Pileskov, der indtager den overvejende Del af den udtörrede Söbunds Areal.

Efter Vegetationens Charakter kan man hovedsagelig dele Arealet i tre Grupper: det ene og mindste Parti bestaaer af lavt Græs og Urter uden fremragende större Planter og findes navnlig langs den östlige Rand og pletvis ved den nordlige Side; det andet större Parti indtager en stor Del af Midten især i den östlige Halvdel og bestaaer af en temmelig tæt Rörskov, dels temmelig ublandet, dels afvexlende med mindre Partier af Scirpus lacustris, S. maritimus (i ringere Mængde), Typha latifolia og angustifolia, Calamagrostis lanceolata, samt allevegne mod Omkredsen blandet med Pile, dannende Overgangen til det tredie og största Parti, hvor Pilene spille Hovedrollen, indtagende Störstedelen af den vestlige, nordlige og östlige Part, og navnlig sidste Sted dannende en formelig Skov, med Træer af omtrent en halv Snees Alens Höjde, idet de her ere blevne mere fredede, end i de övrige Dele af Söen, hvor der alt i flere Aar, hver Vinter, har været foretaget betydelige Udhugster, men hvor der dog hvert Foraar skyder en Mængde nye Skud iveiret fra de levnede Stubbe, dels fra talrige Fröplanter. Hovedmassen af Pileskoven bestaaer af Salix alba L. og S. viminalis L.; de störste Exemplarer tilhörte disse to Arter, og der fandtes mange med over 4″ tykke Stammer, som dog ved Gjennemsavning viste sig kun at have 6 Aarringe, et Bevis paa den Frodighed, hvormed disse Pile voxe i den for dem saa gunstige Jordbund, hvilket ogsaa kan sees deraf, at Aarsskuddenes Knopper næsten overalt blive udviklede i Sommerens Löb, ja at de endog hyppig vare dobbelt forgrenede (idetmindste i 1857), vel navnlig foranlediget af den usædvanlig langvarige og

varme Sommer. Salix viminalis har allerede i flere Aar blomstret i Mængde i Lersöen, hvor der baade findes ♂ og ♀, dog synes ♀ at være hyppigst. Saavel denne som flere af de andre Arter varierede overordentlig i Bladenes Form, Beklædning, Grenenes Farve o. s. v., og flere mærkelige Former forekommer derude, som jeg dog ikke her nærmere skal omtale.

Skjöndt Salix alba forekommer saa hyppig og i saa store Exemplarer, fandt jeg den kun sjelden blomstrende; dog fandt jeg iaar enkelte baade ♀ og ♂. Den gulbarkede Form (v. vitellina Koch) forekommer hist og her, og en anden Form, som synes at tilhöre v. coerulea Koch, findes ligeledes flere Steder. Næst de to omtalte Arter forekommer Salix amygdalina L. vistnok i störst Mængde og i temmelig store Exemplarer; saavel ♀ som ♂ findes i rigelig Mængde, medens den sidste ellers er meget sjelden hos os. Formen concolor Koch (= S. triandra L.) er den almindeligste i Lersöen, ligesom ellers hos os, dog har jeg ogsaa funden Exemplarer af v. discolor Koch. I de to sidste Aar har jeg hyppig truffen denne Art blomstrende i Lersöen for anden Gang, nemlig i Eftersommeren (sidst i Aug. og först i Septbr.), saavel Han som Hunblomster, et Forhold som jeg igjen har funden hos flere andre Pile, men dog ikke saa hyppigt, som hos denne.*)

Salix cuspidata Schultz forekommer hist og her mellem de foregaaende, i störst Mængde i det nordostlige Hjörne. Jeg har kun fundet Hanplanter, med Undtagelse af en eneste androgyn Rakle, der forneden var ♀ foroven ♂. Denne Art optræder allevegne som et smukt, rankt lille Træ, der er kjendelig

---

*) De Arter, som jeg har funden blomstrende om Eftersommeren, ere fölgende:

Salix amygdalina L. ♀ & ♂.
— viminalis L. ♀.
— undulata Ehrh. ♀.
— cuspidata Schultz ♂.
— cinerea L. ♀.
— stipularis Sm. ♀.

i Afstand ved sine smukke, mörkegrönne, glindsende Blade og talrige, guldgule Hanrakler. Af denne Plante var der længe her i Danmark kun kjendt et plantet Exemplar (♂) ved Frederiksberg; dog er den i de senere Aar ved Cand. M. Lange paavist at findes almindelig, saavel plantet, som i Skove i Jylland og Fyen, og at den ikke er indfört i den nyere Tid, viser et Exemplar, som under Navn af S. fragilis er opbevaret i et gammelt Herbarium samlet 1807—19 i Skaarup Sogn i Fyen af M. Holm. Salix viridis Fr. og S. fragilis L. findes hist og her, dog endnu ikke blomstrende, og den sidste ikkun tæt ved Söens Rand. Af S. pentandra L. forekommer kun nogle meget smaa Buske, som dog allerede blomstrede i Sommer. Salix capræa, aurita og cinerea forekomme, som man kunde vente, temmelig hyppigt, men dog spredte, og ikke saa dominerende, som de förstnævnte Arter.

Af Salix hastata L. har jeg funden nogle enkelte Exemplarer i den vestlige Del, samt et ved den sydostlige Bred, alle Hunplanter; denne Pileart, som i Tydskland kun findes paa Bjergene, voxer hist og her i jydske Hedeegne og er paa Öerne kun funden i Tibirke Mose, Dronninggaards Mose og ved Roeskilde. Salix nigricans Sm. findes noget hyppigere, og baade i den östlige og vestlige Ende af Söen; af denne findes begge Kjön. Den er tidligere kun funden vildtvoxende hos os i Flommen ved Sorö og desuden ved Gl. Kongevej et plantet ♂ Exemplar. Salix repens forekommer hist og her tilligemed v. leiocarpa, i den höiere beliggende vestlige Del findes ogsaa enkelte typiske Exemplarer af v. argentea.

Af Salix rosmarinifolia L. har jeg ogsaa funden enkelte Exemplarer; mærkeligere er derimod Forekomsten af Salix angustifolia Wolf, hvoraf jeg har funden 2 Buske i det nordostlige Hjörne og en i den vestlige Del, som alle vare Hunplanter; den er hidtil kun angivet at være funden i Frederiksborg Dyrehave af Kamphövener.

Endvidere fandt jeg sidste Sommer i den vestlige Del nogle

faa Exemplarer af Salix plicata Fr., der först i den nyere Tid er kjendt fra Danmark, hvor den dog hidtil kun er funden nogle faa Steder (Sorö, Helsingör, Hareskoven). Af S. purpurea L. findes kun nogle faa Exemplarer i den vestlige Del, og af S. Smithiana Wild. har jeg kun funden et eneste Exemplar omtrent midt i Söen, skjöndt denne Art ellers hörer til en af vore hyppigst plantede Pile, men, vel at mærke, kun Hunplanten forekommer hos os. Endelig fandt jeg i Nærheden af den sydostlige Rand et enkelt Exemplar af Salix acutifolia Wild, som hos os kun findes plantet ved Stadsgraven udenfor Kjöbenhavn og hist og her i Haver.

Pilene ere ikke de eneste træagtige Planter, som have indfunden sig i Lersöen; ogsaa adskillige Popler, Birke og Ælmetræer have funden et passende Voxested for sig her; dog ere, af disse, ikkun Poplerne saa store og hyppige, at de blive iöjnefaldende, og i denne Henseende udmærker sig især Populus monilifera Ait., som findes hist og her i hele Pileskoven, tildels ragende op over denne; dette Træ, der som bekjendt er af amerikansk Oprindelse, hörer til de hurtigst voxende Træer og har ogsaa i denne Henseende overgaaet alle Pilene i Lersöen, idet jeg maalte Stammer, som ved Grunden vare 5—6″ tykke, skjöndt de ikke kunne være over 6 Aar gamle, hvilket ogsaa stemmede med Antallet af deres Aarringe. Ogsaa Populus tremula L. voxer hist og her i den höiere vestlige Del, men kun i Dvergexemplarer i Forhold til den ovenomtalte Poppel, skjöndt Individerne synes at være ligesaa gamle. Mærkeligere er Forekomsten af Populus pyramidalis Roz. (forsaavidt som unge Individer med Sikkerhed lader sig bestemme) i smaa, men dog flere Aar gamle Exemplarer i den vestlige Del, da kun Hanplanten af dette Træ er kjendt hos os, ligesom overhovedet Hunplanten synes at være meget sjelden i hele Europa, hvilket i ringere Grad ogsaa synes at gjælde for Populus monilifera; og dog havde alle de Exemplarer, som jeg nærmere undersögte, saavel af Pyramidepoplen, som af de andre Popler, en lang, lodret,

typisk Pælerod, der tydelig godtgjorde deres Oprindelse af Frö, en Omstændighed, som jeg senere kommer tilbage til.

Blandt de urteagtige Planter fortjene flere en nærmere Omtale, dels paa Grund af den Mængde, hvormed de pludselig ere optraadte i Lersöen, dels paa Grund af, at de ellers ere sjeldent forekommende, eller ikke vides at være i Omegnen. Saaledes har Chamænerium angustifolium Scop. udbredt sig i Mængde især i den vestlige Halvdel i de sidste to Aar, dog kjendelig i langt större Udstrækning i sidste Sommer end i forrige; den findes ellers ikke, saavidt mig bekjendt, i Lersöens Omegn nærmere end Jægersborg Dyrehave. Ligeledes har jeg i de to sidste Aar, men iaar paa flere Steder fundet Pletter bevoxet med Aster salignus Wild., en Plante, som ellers hos os kun findes forvildet nogle entelte Steder, men ellers fra Tydskland netop angives at voxe paa fugtige Steder „mellem Piletræer", saa at den i Lersöen maa have funden en meget passende Localitet. En anden Plante af samme Familie, Hieracium pratense Tausch, som er ny for den danske Flora, og som jeg ifjor fandt i Lundehusmosen, viste sig iaar i den vestlige Ende af Lersöen, hvor overhovedet de fleste sjeldne Planter findes.

Da jeg antager, at det kan have en vis Interesse at lære Lersöens Flora i sin Helhed at kjende, saa meddeles nedenfor en Fortegnelse over alle de Planter, som jeg i de to sidste Somre har truffet paa ved en nöie Undersögelse af hele Arealet, tilligemed en Angivelse af den Rolle de spille i Vegetationens Sammensætning.

1. Lathyrus pratensis.*)
2. Vicia Cracca.
3. — sepium.
4. Lotus corniculatus.
5. Trifolium procumbens.
6. — repens.
7. — pratensis.

*) De Planter, hvorved ingen nærmere Angivelse findes, voxe hist og her.

8. Trifolium medium.
9. Mililotus officinalis; pletvis i den vestlige Del.
10. Medicago lupulina.
11. Fragaria vesca; faa Exemplarer paa en enkelt Plet.
12. Potentilla anserina.
13. Lythrum Salicaria.
14. Hippuris vulgaris.
15. Chamænerium angustifolium; i Mængde.
16. Epilobium hirsutum; hyppig.
17. — pubescens; hyppig.
18. Lychnis floscuculi.
19. Cerastium vulgatum.
20. Stellaria media.
21. Sagina procumbens.
22. Parnassia palustris.
23. Capsella bursæ pastoris.
24. Nasturtium palustre.
25. — amphibium.
26. Cardamine pratensis.
27. Caltha palustris.
28. Ranunculus repens.
29. — Lingva.
30. — sceleratus.
31. Anthriscus silvestris.
32. Pastinaca sativa.
33. Angelica silvestris.
34. Sium latifolium.
35. Carum Carvi.
36. Torilis Anthriscus.
37. Hottonia palustris; i Grövten gjennem Midten af Söen.
38. Pingvicola vulgaris; et enkelt Sted i den vestlige Del.
39. Odontites rubra.
40. Rhinanthus major.
41. Linaria vulgaris; hyppig langs Grövten.
42. Veronica Beccabunga.
43. Scrophularia nodosa.
44. Myosotis palustris.
45. — arvensis.
46. Glechoma hederaceum.

47. Scutellaria galericulata.
48. Mentha aqvatica.
49. — sativa.
50. — arvensis.
51. Lycopus europæus.
52. Galium palustre.
53. — aparine.
54. Cineraria palustris; i stor Mængde 1854; nu næsten forsvunden.
55. Chrysanthemum Leucanthemum.
— coronopifolium.
56. Matricaria inodora.
57. Achillæa Ptarmica.
58. — millefolium.
59. Bellis perennis.
60. Erigeron acre; paa en enkelt Plet.
61. Aster salignus; pletvis i den vestlige Del.
62. Antennaria dioica; paa en enkelt Plet.
63. Artemisia vulgaris.
64. Tussilago Farfara; i stor Mængde.
65. Eupatorium cannabinum.
66. Bidens tripartita; hyppig.
67. — cernua.
— — radiata.
68. Cirsium palustre; i Mængde.
69. — oleraceum.
70. — lanceolatum } i Mængde.
71. — arvense } i Mængde.
72. Lappa tomentosa.
73. Taraxacum officinale; i Mængde.
74. — palustre.
75. Sonchus oleraceus.
76. — arvensis; hyppig.
— — laevipes; flere Steder (Heiberg).
77. Hieracium pilosella } i den vestlige Del paa et enkelt Sted.
78. — auricula } i den vestlige Del paa et enkelt Sted.
79. — pratense } i den vestlige Del paa et enkelt Sted.
80. Aracium paludosum; hyppig.
81. Leontodon autumnalis.

82. Lapsana communis.
83. Valeriana dioica.
84. Plantago major.
85. Rumex Hydrolapathum.
86 — domesticus.
87. — obtusifolius.
88. — maritimus; i stor Mængde 1852; nu næsten forsvunden.
89. — acetosus.
90. Polygonum nodosum.
91. — aviculare.
92. Atriplex hastata.
93. Blitum glaucum } i stor Mængde 1852; nu næsten forsvunden.
94. — rubrum
95. Chenopodium album.
96. Populus tremula } hist og her.
97. — monilifera
98. — pyramidalis; faa Exemplarer.
99. Salix pentandra ♀ & ♂; faa Exemplarer.
100. — cuspidata ♂; i Mængde.
101. — fragilis, hist og her ved Randen, (ikke blomstrende)
102. — viridis, hist og her.
103. — alba ♀ & ♂; i stor Mængde.
— — vitellina } hist og her.
— — coerulea
104. — amygdalina ♀ & ♂; i Mængde.
105. — acutifolia (ikke blomstrende); 1 Exemplar.
106. — purpurea ♂; faa Exemplarer.
107. — viminalis ♀ & ♂; i stor Mængde.
108. — Smithiana; 1 Exemplar.
109. — cinerea ♀ & ♂; hist og her.
110. — capræa ♀ & ♂; } hyppig.
111. — aurita ♀ & ♂
112. — plicata ♀ } enkelte Exemplarer.
113. — hastata ♀
114. — nigricans ♀ & ♂ } hist og her.
115. — repens ♀ & ♂
— — leiocarpa } enkelte Exemplarer.
— — argentea ♂

116. Salix rosmarinifolia ♀; enkelte Exemplarer.
117. — angustifolia ♀; 3 Buske.
118. Urtica dioica.
119. Ulmus montana; nogle faa Exemplarer.
120. Betula verrucosa (?); hist og her.
121. Orchis incarnata.
122. Iris pseudacorus.
123. Juncus conglomeratus.
124. — effusus; hyppig.
— — compactus.
125. — glaucus; ved den sydlige Rand.
126. — lamprocarpus.
127. — compressus.
128. — bufonius; i Mængde 1852.
129. Alisma Plantago.
130. Potamogeton natans }
131. — crispus } i et Vandhul i den sydvestlige
132. — pusillus } Ende.
133. Typha latifolia.
134. — angustifolia.
135. Carex disticha.
136. — paradoxa.
137. — teretiuscula.
138. — stricta.
139. — pseudo-cyperus; i Mængde.
140. — vesicaria.
141. — ampullacea.
142. — hirta.
143. Eriophorum angustifolium.
144. Scirpus lacustris.
145. — maritimus.
146. — silvaticus.
147. Heleocharis palustris.
148. — uniglumis.
149. — acicularis (i Mængde 1852).
150. Bromus mollis.
151. — racemosus.
152. Festuca pratensis.
153. Schedonorus sterilis.

154. Dactylis glomerata.
155. Poa pratensis.
156. — trivialis.
157. — compressa.
158. Glyceria spectabilis.
159. Aira cæspitosa.
— — vivipara; ved den sydlige Rand (Heiberg).
160. Holcus lanatus.
161. Phragmites communis; i stor Mængde.
162. Calamagrostis lanceolata; hyppig.
163. Phleum pratense.
164. Alopecurus pratensis.
165. — geniculatus.
166. Anthoxanthum odoratum.
167. Digraphis arundinacea.
168. Eqvisetum limosum; hyppig.
169. — palustre.
170. Bryum cæspiticium.
171. Funaria hygrometrica.
172. Ceratodon purpureus.
173. Phascum cuspidatum.
174. Marchantia polymorpha; i Mængde.
175. Peltigera rufescens.

Efter saaledes kortelig at have beskrevet Vegetationsforholdene i den udtørrede Sö, skal jeg nu vende mig til en anden Side af Sagen, nemlig forsöge paa, saavidt muligt, at besvare det Spörgsmaal, som sikkert har paatrængt sig Enhver, der enten selv i de senere Aar har besögt Lersöen, eller har erfaret de berettede Kjendsgjerninger: hvorfra hidröre disse Planter?

Ved Besvarelsen af dette Spörgsmaal, fremstiller sig strax to Muligheder, som maa undersöges hver for sig, idet man nemlig kan tænke sig, at Spiren til de fremkomne Planter enten har henligget og vedligeholdt sig i Söens Bund siden den Tid, den var Eng eller Mose, eller Spiren til disse Planter er tilfört senere.

Hvad den förste Mulighed angaaer, da maa man tage Hensyn til, at Vedligeholdelsen kunde tænkes at have funden Sted, enten ved Frö eller ved Knopper. Efter de Undersögelser, som hidtil ere bekjendte over Fröenes Livsvarighed, kan man, idetmindste for en stor Del af de i Lersöen voxende Planters Vedkommende, ikke antage, at de have kunnet vedligeholde Spireevnen i de henved 40 Aar, hvori Lersöen har staaet under Vand. Rigtignok ere mig ingen Undersögelser bekjendte over, hvorlænge Frö kunne vedligeholde Spireevnen, naar de ere dækkede af Vand, men da et tört Gjemmested anses for væsentligt, for at Fröene (med Undtagelse af Vandplanternes) kunne holdes ilive i længere Tid, saa vil formodentlig deres Antal, som i lang Tid kunne vedligeholde Spireevnen under saadanne Forhold, være endnu ringere. Hvis overhovedet Frö kunne vedligeholdes i længere Tid, omgivet af Mudder under Vandet, da kunde det med störst Rimelighed antages at gjælde for saadanne navnlig enaarige Planter, som ikke alene i Lersöen men overalt, hvor Söer eller Damme udtörres, fremkomme i stor Mængde det förste Aar efter Udtörringen, men senere næsten ganske forsvinde og fortrænges af andre Planter, en Anskuelse som er udtalt af E. Fries*), der kalder saadanne Planter meteoriske, og hertil höre navnlig Arter af Slægterne Blitum, Chenopodium, Polygonum, Rumex maritimus, Juncus bufonius, Heleocharis acicularis, o. fl. som jeg foruden i Lersöen ogsaa har iagttaget fremkomme i Mængde, det förste Aar efter Udtörringen, i St. Jörgensö og Damhussöen ved Kjöbenhavn, samt mange mindre Damme, som det sidste törre Aar har givet mig Lejlighed til at undersöge i saa Henseende.

Hvad fleeraarige Planter og navnlig Træerne angaaer, da pleie deres Frö ikke at have saa lang Livsvarighed, og især synes Pilene, som det her navnlig kommer an paa, ikkun at beholde deres Spireevne i meget kort Tid, hvilket ogsaa synes at staae

*) Botaniske Utflygter 1853. I. S. 112.

i Forbindelse med, at de ingen Hviletid behöve, men ere istand til at spire, saasnart Kapslerne springe op; jeg har saaledes saaet Frö af forskjellige Pilearter (f. Ex. Salix viminalis, angustifolia, repens, cinerea), dels i Jord dels i Vand, og allerede efter 1—2 Dages Forlöb have Fröbladene været udviklede; ved at opbevare Fröene nogen Tid för Udsaaningen varer det længere inden de begynde at spire, og Wichura*) angiver endog, at de allerede ved at gjemmes 10—12 Dage aldeles tabe deres Spireevne; dog har jeg faaet Frö af Salix angustifolia til at spire efter at have havt dem opbevarede en Maaned, men efter længere Tids Forlöb synes det heller ikke at ville lykkes. Wichura angiver endvidere Fröene af Popler og Ælme, som dem der, næst Pilene, spire hurtigst. Man kan vel altsaa, for disse Planters Vedkommende, neppe antage Muligheden af, at deres Frö kan have henligget spiredygtige siden 1815, og det samme gjælder om saa mange andre og navnlig om de Kurvblomstrede, der ogsaa spille en Hovedrolle i Lersöens Vegetation, da deres Fröes Livsvarighed, efter Daubeny**), i Gjennemsnit kun skal være 8 Aar.

Hvad dernæst Vedligeholdelsen ved Knopskydning angaaer, da synes der at være mere, der taler for en saadan Mulighed hvad de fleraarige og specielt de træagtige Planter angaaer. Man har mange Exempler paa, hvorledes Planter i lang Tid kunne friste en tarvelig og ubemærket Tilværelse, naar enten de overjordiske Dele stadig blive tilintetgjorte, eller Lys og andre nödvendige Betingelser mangle for deres videre Udvikling. Man har oftere bemærket, at Planter efter mange Aars Forlöb atter ere komne frem paa samme Sted, hvor de forhen have voxet, og hvor de imidlertid have vedligeholdt sig ved underjordisk Knopskydning. Th. Hartig***) fortæller, at de unge Aspetræer, der ofte

*) Uebersicht der Arb. der Schlesischen Gesellschaft etc. im Jahr 1856 S. 56.
**) Bot. Zeit. 1857. Nr. 52.
***) Vollst. Naturg. der forstl. Culturgew. Deutschlands. S. 429.

i utallig Mængde fremkomme efter Afdrivning af Skove, skylde deres Tilværelse til den vedvarende Voxekraft af Rödder af længst forsvundne Træer, idet der findes „Rodknopper" der leve parasitisk paa de uddöde og henraadnende Rödder, aarligen dannende nye smalle Vedringe; og E. Fries*) mener, at mange Vandplanter, som kun i törre Aar komme til Udvikling, kunne i hele Aarhundreder vegetere ved Knopskydning paa Bunden af Vandet, naar Vandstanden er for höj til at de kunne udvikles. Paa denne Maade har vistnok ogsaa mange af de Vand- eller Sumpplanter der findes i Lersöen, vedligeholdt sig paa Bunden af Vandet (og tildels ved Söens Rand), f. Ex. Phragmites, Scirpus, Juncus, Typha, Alisma, Glyceria spectabilis; men for andre Planter kan man heller neppe antage en saadan Vedligeholdelse. Hvad nemlig Pilene angaae, da har jeg heller ikke kunnet opdage mindste Spor af gamle Rödder eller Stubbe i Söens Bund, thi de mange Pilestubbe, som man nu overalt stöder paa derude, ere ganske friske og hidrörer kun fra de senere Aars Udhugst.

Endelig er det höjst usandsynligt, at alle de Arter af Pile, som nu findes i Lersöen, skulde have voxet under naturlige Forhold i den Mose, som tidligere har indtaget Söens Plads, og som vel nærmest har havt samme Charakter, som den nærliggende Lundehusmose, der kun er en Fortsættelse af Lersöen; thi Hovedmassen af hine Pile tilhöre indförte Arter (S. viminalis og alba), hvoraf man ellers hos os ikkun finder plantede Exemplarer.

Sex af de i Lersöen nu voxende Pile (Salix cuspidata, viridis, acutifolia, nigricans, plicata, angustifolia), findes ikke omtalte som forekommende i Danmark hos vore floristiske Forfattere i Begyndelsen af dette Aarhundrede (Rafn, Hornemann, Viborg); men dertil kan Grunden neppe være den, at de ere indförte senere (maaskee dog med Undtagelse af S. acutifolia); thi

*) Bot. Utflygter 1853. S. 111.

de andre ere sandsynligvis vildtvoxende hos os; hvorimod de let kunne være oversete, tildels af den Grund, at flere af hine Arter först senere ere erkjendte og opstillede.

For Störstedelen af de i Lersöen voxende Planters og navnlig for Pileskovens Vedkommende bliver det saaledes efter min Mening höist usandsynligt, at de skylde en forhenværende lignende Vegetation deres Tilværelse, og vi maae derfor söge Oprindelsen til samme i en senere Tilförsel, det være af Frö eller knopskydende Plantedele.

Her maa jeg strax omtale en Omstændighed, som ved förste Öiekast synes at give den forönskede Oplösning paa den Gaade, hvorfra den frodige Pileskov i Lersöen hidrörer, nemlig at der i en Række af Aar för Söens Udtörring aarligen blev tilfört en Mængde Pilegrene til Faskiner, som anvendtes til Dækning af den omgivende Dossering; man kunde nu antage, at disse Ris vare drevne ud i Vandet, sunkne tilbunds og holdte ilive der, indtil Söen udtörredes, hvorefter de vare begyndte at spire; men jeg kan af flere Grunde ingenlunde antage, at Lersöens Pileskov er fremkommen paa denne Maade. For det förste skulde man isaafald troe, at Pilene navnlig fandtes i Nærheden af Randen, hvilket netop ikke er Tilfældet; endvidere har jeg, uagtet megen Eftersögning, ikke kunnet finde en eneste Pileqvist spiret paa denne Maade i Lersöen, men derimod havde alle de undersögte Exemplarer, baade af Pile og Popler, tydelig Pælerod og havde aabenbart Charakter af at være fremkomne af Frö, ligesom jeg ogsaa erindrer, at de i 1852 i Lersöen fremkomne unge Pile ganske havde samme Udseende og Fordeling som de, der ere fremkomne i det sidste Aar i den udtörrede St. Jörgenssö, hvor i det hele en ganske lignende Vegetation havde udviklet sig i Sommer, som förste Aar efter Lersöens Udtörring, og af Pile fandtes netop endel af samme Arter, som i Lersöen ere hyppigst, nemlig Salix alba, viminalis, amygdalina, aurita og cinerea, samt Populus pyramidalis, alle med stærkt ud-

viklet Pælerod. At selv löst paa Jorden henliggende Pileqviste ere meget villige til at spire, er bekjendt nok, og jeg har ogsaa herpaa seet Exempler i den, ogsaa i det sidste Aar, udtörrede Damhussö, hvor adskillige, dog kun langs den gamle Vold, löst paa Jorden henliggende Pilegrene havde skudt talrige Trevlerödder i Jorden og sendt en Række af Skud ivejret, som dog havde et helt andet Udseende, end de af Frö fremkomne Planter. Iövrigt vilde vi heller ikke paa denne Maade erholde nærmere Oplysning angaaende Oprindelsen til de mange sjeldne Pilearter, thi alle de til Faskinerne brugte Pileris ere, efter velvillig meddelte Oplysninger af Stadsingeniör Colding, hentede dels i den, hele Lersöen omgivende, Pilehække, dels fra andre, Kjöbenhavns Vandvæsen tilhörende, langs Aaerne beliggende Pileplantninger, men i disse har jeg kun kunnet finde de samme almindelige Arter, som findes rundt om hele Lersöen.

De samme Grunde, som for Störstedelen af Planternes Vedkommende gjorde det lidet sandsynligt, at deres Frö havde henligget i en Række af Aar paa Bunden af Söen, kunne ogsaa anföres imod den Formodning, at Fröene efterhaanden vare förte med det Lersöen tidligere gjennemströmmende Vand og afsat paa Bunden, indtil en gunstig Leilighed fremböd sig for Udviklingen; der bliver saaledes neppe nogen anden Mulighed tilbage at undersöge end den, at Fröene under og efter Udtörringen af Söen ere förte til samme med Vinden, men denne forekommer mig ogsaa at have störst Sandsynlighed for sig, som jeg nu skal söge nærmere at paavise.

Man vil nemlig lægge Mærke til, at næsten alle de i störst Mængde i Lersöen forekommende Planter ere saadanne, hvis Frugter eller Frö ere forsynede med Fröuld, Fnok, Vinger, kortsagt med Flyveredskaber. Saaledes forholder det sig med alle de træagtige Planter, nemlig P i l, P o p p e l, B i r k, Æ l m; endvidere med de i stor Mængde voxende C h a m æ n e r i u m, E p i l o b i u m, L i n a r i a, T u s s i l a g o, T a r a x a c u m, C i n e r a r i a, C i r s i u m

og overhovedet de fleste af de saa talrigt repræsenterede Kurvblomster; ogsaa Typha, Eriophorum, Calamagrostis og Phragmitis höre herhid, men disse have sandsynligvis aldrig været ganske udryddede af Söen, hvilket ogsaa for den sidstes Vedkommende det gamle Navn „Rörsöen" synes at tyde hen paa. Naar vi undersöge den Rolle, som de med Flyveredskaber paa Fröene forsynede Familier spille i Lersöen i Forhold til den Rolle, de ellers spille i Danmarks Vegetation, da bliver Phænomenet endnu mere paafaldende, skjöndt man her kun kan tage Hensyn til Artsantallet ikke til Individernes Mængde; medens saaledes de Kurvblomstrede udgjöre omtrent $\frac{1}{11}$ af de danske phanerogame Planter, udgjöre de derimod næsten $\frac{1}{5}$ af Lersöens; Salicineae bidrage kun med $\frac{1}{42}$ til Danmarks, men derimod med over $\frac{1}{8}$ til Lersöens Vegetation.

Naar man endelig, fra ovenstaaende Fortegnelse, fradrager alle de Sump- og Vandplanter, som man muligvis kan antage have vedligeholdt sig i Söen eller ved dens Rand, da vil man finde, at af Resten, der sikkert maa antages at være indvandret efter Udtörringen, har omtrent Halvparten af Arterne Frö med Flyveredskaber, medens dette ellers neppe kan siges om mere end $\frac{1}{7}$ af de danske Planter.

Aarsagen til den ovenfor omtalte Fordeling af Vegetationen i 3 Partier, bevoxede med Græs, Rör eller Pil, antager jeg at være den, at det förste af disse, det med Græsser og Urter bedækkede Parti, synes at være det höiest beliggende og blev först lagt tört, hvorpaa det strax bedækkedes af de paa saadanne Steder overalt det förste Aar fremkommende Planter, Chenopodiaceer, Polygoneer o. s. v., der senere ere aflöste af andre; derimod er det med Pile bevoxede Parti först senere udtörret paa en for Pilenes Fröspredning gunstig Aarstid (sidst i Mai, först i Juni), hvorved de i Mængde paa den Tid omflyvende Pilefrö have fundet den fordelagtigste Jordbund i det for et Va-

getation blottede, endnu fugtige, blöde og frugtbare Dynd, der let kunde fastholde Fröene.

Det med Rör bevoxede Parti stod derimod flere Aar efter, og tildels endnu, under Vand, hvorved kun Sumpplanter og Vandplanter kunde komme til Udvikling her.

Den Hurtighed, hvormed Pilefröene spire, hvilket allerede ovenfor er omtalt, og overhovedet de unge Planters raske Væxt, hvorved de allerede i det förste Aar kunne opnaae 1' Höide, har vel især bidraget til den næsten eneherskende Rolle, som disse Planter have overtaget flere Steder i Söen.

Hermed er imidlertid ikke alle Vanskeligheder bortryddede, navnlig hvad Pilefamilien angaaer. Det er nemlig almindelig antaget, at Pilenes Forplantning ved Frö skeer meget vanskeligt; saaledes siger Th. Hartig*), at Pile og Popler meget sjeldent frembringe modne Frö, og han erindrer kun engang at have seet en Mængde Fröplanter af Pile komme frem ved Selvsaaning, men som forsvandt næste Aar. Herved maa jeg dog bemærke, at jeg ikke alene mange andre Steder end i Lersöen, har truffet Fröplanter af Pile, men at jeg ogsaa med stor Lethed har faaet alle de Frö af forskjellige Arter til at spire, som jeg i nogenlunde frisk Tilstand har udsaaet i Vand eller Jord; derimod har jeg hos visse Arter, hvoraf her i Landet kun findes Hunplanter, f. Ex. Salix Smithiana og S. undulata, aldrig kunnet finde Frö i Kapslerne, og disse Arter forekomme heller ikke i Lersöen, skjöndt de begge voxe tæt derved og navnlig den förste i stor Mængde, ligesom overalt ved Gjærder; kun 1 Exemplar af S. Smithiana har jeg seet i Lersöen, men det kan maaskee, ligesom det eneste forekommende Exemplar af S. acutifolia, hvoraf vi kun have Hanplanter, bedst forklares ved at være fremkomne af en Gren fra Risgjærdet; herfra anseer jeg ogsaa Salix

*) p. a. St.

fragilis at hidröre, da den ikkun findes umiddelbart langs Dosseringen; men for alle de andres Vedkommende maa jeg derimod antage en Opvæxt af Frö. Rigtignok kjender man af et Par af disse Arter kun det ene Kjön her i Landet, nemlig af *S. angustifolia* kun Hunplanter, af *S. cuspidata* kun Hanplanter; men hvad den förste angaaer, da har jeg i en Mængde Kapsler, som jeg samlede af alle de 3 Exemplarer, som findes i Lersöen, funden talrige spiredygtige Frö, som altsaa, hvis man ikke vil antage en Parthenogenesis hos Planterne, enten maa forudsætte Hanblomsters Tilværelse, eller Befrugtning af en anden Pileart, hvilket jo, efter Wimmer, meget hyppigt finder Sted. Skjöndt den omtalte Art har et meget ejendommeligt Habitus, og meget bestemte Characterer, staaer den dog i begge Henseender næsten midt imellem *S. viminalis* og *S. repens*, af hvilke Wimmer ogsaa anseer den for en Bastard, og i saa Tilfælde bliver dens Forekomst ikke mærkelig, da de 2 omtalte Arter ere tilstrækkelig hyppige i Omegnen. Vanskeligheden for *S. cuspidata* vilde ogsaa falde bort, naar man med Wimmer betragtede den som en fragili-pentandra, eller, for den i Lersöen voxende Forms Vedkommende, dog snarere for en viridi-pentandra. Her maa jeg dog endnu bemærke, at de ikke sjelden forekommende androgyne Rakler*) ogsaa muligvis kunne foraarsage en uventet Formering.

For Flertallet af de i Lersöen voxende Pilearters Vedkommende, har det ingen Vanskelighed med at forklare, hvorfra Fröene hidrörte; saaledes findes i den gamle Pilehæk, der til alle Sider omgiver Lersöen (udenfor Dosseringen), talrige Exemplarer af *Salix alba, viridis, viminalis, amygdalina,*

*) Saadanne har jeg fundet hos S. cuspidata i Lersöen, hos S. alba v. vitellina ved Lygten, og S. cinerea og aurita flere Steder; i England er endog iagttaget en hermaphrodit Salix capræa (Gardener Chronicle 1857).

fragilis og Smithiana (dog have de to sidstnævnte, som ovenfor bemærket, neppe leveret Frö til Lersöen); endvidere forekommer i den tætved liggende Lundehusmose: Salix pentandra, purpurea, capræa, cinerea, aurita, repens, rosmarinifolia; men der bliver dog endnu 6 Arter tilbage, som ikke vides at voxe uden i stor Afstand fra Lersöen, nemlig Salix cuspidata, acutifolia, hastata, nigricans, angustifolia og plicata. Naar man imidlertid betænker, at hos os ikkun faa Botanikere hidtil have givet sig af med denne Planteslægt, da er det ikke usandsynligt, at de nævnte Arter, der med Undtagelse af S. acutifolia vist alle maa ansees for hjemmehörende hos os, findes i en större Nærhed, end man hidtil har bemærket dem, en Formodning, som jeg saameget mere bestyrkes i ved i de sidste Par Aar at have fundet flere sjeldne Pilearter i Lersöens Omegn, hvorfra de forhen ikke vare bekjendte. Saaledes har jeg fundet Salix stipularis Sm., en heri Landet ikke forhen kjendt Art, tæt ved Lersöens sydvestlige Ende og i Lundehusmosens östlige Del, hvor jeg ogsaa har fundet Salix rubra Huds, S. undulata Ehrh., S. acuminata Sm., S. mollissima Ehrh., den sidste ogsaa mellem Lersöen og Utterslev; af alle disse har jeg ikkun fundet Hunplanter, de ere sikkert alle indförte og ingen af dem forekommer i Lersöen.

Hvad endelig Poplerne angaaer, hvoraf der utvivlsomt findes Fröplanter i Lersöen, da bliver deres Forekomst i visse Henseender maaskee endnu vanskeligere at forklare; thi vel findes Populus monilifera hyppig nok plantet, men overalt Hanplanter; dog har jeg iaar funden et eneste frugtbærende Exemplar ved Gl. Kongevei, og her findes altsaa sandsynligvis flere; derimod er Hunplanten af Populus pyramidalis, der efter Decaisne*) kun skal være frembragt ved en Dyrkning af P. nigra L.,

*) Grenier et Godron, Flore de France III. 1855.

overalt i Europa en stor Sjeldenhed og kun angivet fra et Par Steder i Tydskland. Der kunde dog maaskee, uden at man let bemærkede det, forekomme enkelte Hunrakler imellem Hanraklerne, hvilket idetmindste synes at være meget hyppigt Tilfældet hos P. canescens; thi af denne fandt jeg iaar langs Lygteveien en Række af eenboe Træer, og lignende findes i Lundehusmosen og paa Kjöbenhavns Volde, ja i enkelte Rakler findes endogsaa tvekjönnede Blomster. Da der findes Birketræer i nærliggende Haver, og et Par gamle Ælmetræer staaer paa Dosseringen netop lige ud for det Sted, hvor Ælme findes i Lersöen, blive disses Forekomst let forklarlig.

Som et Tillæg skal jeg her endnu med et Par Ord omtale den ogsaa i flere Henseender ret mærkelige Vegetation, som i sidste Sommer var fremkommen i den udtörrede St. Jörgenssö. I selve den udtörrede og udgravede Söbund fandt jeg over 50 Plantearter, og de, der spillede Hovedrollen, vare netop de samme Arter, som i det förste Aar vare fremkomne i Lersöen; jeg har allerede omtalt de fundne Pile og Popler, men endnu en Plante fortjener nærmere Omtale, nemlig Myricaria germanica L., hvoraf jeg fandt omtrent en Snes smaa Buske, og hvoraf adskillige allerede blomstrede iaar, ja et Exemplar havde opnaaet en Höide af $2\frac{1}{2}'$ med en lang Blomsterklase, skjöndt Exemplaret umulig kunde være ældre end fra ifjor. Denne Plante, der voxer ved grusede Flodbredder saavel i Tydskland som i Skandinavien, findes ikke vildtvoxende hos os, men dyrkes derimod undertiden i Haver, og da Fröene ere besatte med rigelig Fröuld, er det vel sandsynligt, at de kunne være blæste til Söen fra en nærliggende Handelsgartners Have, en Mening, hvori jeg bestyrkes ved den Plads, Planterne havde i Söen, idet de fandtes i en næsten lige Linie langs Söens Længdeudstrækning, som netop betegnede Grændsen for Vandstanden den foregaaende Sommer efter Söens Rensning; jeg antager da, at Fröene, som ere faldne i Vandet, ere skyllede op paa Bredden og have spiret. Imidlertid vil

denne Plante vel neppe blive andet end en midlertidig Gjæst i den danske Flora, da Söen formodentlig snart atter sættes under Vand, medmindre de iaar udviklede Frö skulde have fundet Vej til Dosseringen om Söen og muligvis her kunne vedblive at trives. Paa denne, rundtom Söen gaaende, stensatte Dæmning fandtes en langt rigere og frodigere Vegetation end i selve Söbunden, og tildels af sjeldnere forekommende Planter, som her alle sköde usædvanlig kraftigt op mellem Stenbroen, f. Ex. Chenopodium ficifolium, Rumex palustris, domesticus, Polygonum nodosum, Trifolium hybridum, Elsholtzia cristata, Aster Tripolium, Eqvisetum palustre v. polystachion (i stor Mængde), — men det vilde före os for vidt, nærmere at undersöge denne Planterigdom.

Bidrag til Kundskab om de ved Kysterne af Mellem- og Syd-Amerika levende Arter af Söstjerner.

Af

Dr. phil. *Chr. Lütken*,

Assistent ved Universitetets zoologiske Museum

(Meddelt i Mödet den 13de Januar 1858).

Fra Amerikas Opdagelse indtil Slutningen af det 18de Aarhundrede kom kun et lidet Antal af de ved „den nye Verdens" Kyster levende Söstjerner til de europæiske Samleres og Zoologers Kundskab. Dette var dog Tilfældet med Kæmpen mellem Söstjernerne, den store og udmærkede Art, som allerede Rondelet beskrev som *Stella marina reticulata*, og som denne Forfatters Comentator, l'Obel, et halvt Aarhundrede efter udtrykkelig angav at leve i det vestindiske Hav; den blev gjentagne Gange beskrevet og afbildet i Löbet af det 17de og 18de Aarhundrede og optaget i Systemerne under Navn af *Asterias reticulata**). — Linck**) afbildede desuden en mindre, stærkt pigget Söstjerne, i hvilken man har troet at kunne gjenkjende en ved Amerikas Östkyst levende *Echinaster*-Art (*Echinaster spinosus* M. Tr.), og Seba***) afbildede en lignende Art (*E. brasiliensis* M. Tr.) med den udtrykkelige Angivelse, at den var sendt ham fra Virginien.

---

*) Om Litteraturen til denne Art see nedenfor om *Asterias gigas* L.

**) J. H. Linkii: de stellis marinis liber singularis (Lipsiæ 1733) tab. IV. f. 7. „Pentadactylosaster spinosus regularis".

***) Albertus Seba: locupletissimi rerum naturalium thesauri, tom. III, (1761) tab. VII. f. 4 „Pentadactylosaster spinosus regularis *Virginianus*".

I Sebas berömte Værk finder man desuden Afbildninger af adskillige Arter, som enten ganske i Almindelighed (og for en Deel urigtigen f. Ex. Tab. VI fig. 13 og 14) angives at være fra Amerika, eller endog ganske bestemt siges at være fra Curaçao eller fra St. Thomas. De fleste af disse forbigaaes ganske af de senere Systematikere; for nogle af dem (navnlig for Tab. VII fig. 10 og Tab. VIII fig. 3) troer jeg dog at kunne paavise den til Grund liggende Art, der i den hele lange Mellemtid ikke er bleven nævnt, end sige beskreven; andre henförtes til den tvivlsomme *Ast. minuta* eller *exigua* Autt., nemlig saadanne Former, som i den nyere Systematik vilde blive at henföre til Slægten *Asteriscus*. — Endelig havde Marcgraf*) allerede næsten 100 Aar förend Lincks Værk udkom beskrevet og med en raa Træsnitsfigur oplyst en 9armet brasiliansk Söstjerne, som imidlertid först langt senere blev optaget i Systemerne; den findes ogsaa anfört fra Jamaica hos Browne**) i Selskab med *Ast. reticulata* og med en tredie Art, som det vil være vanskeligere at gjenkjende.

Uagtet der altsaa allerede paa Linnés Tid forelaae en Deel Oplysninger om forskjellige Söstjerner fra Amerikas Östkyst, finder man dog hverken i 10de eller 12te Udgave af hans *Systema naturæ* nogen Söstjerne nævnt som havende Hjem ved Amerikas Kyster; selv om *Asterias reticulata*, ved hvilken Sloanes Beskrivelse citeres, hedder det kun: „*habitat in mare Indico*". I Gmelins Bearbeidelse af Linnés System tilföiedes kun *Ast. granularis* (efter Retzius, fra St. Croix), men i den Müllerske (1775) finder man dog *Ast. reticulata* og *Ast. minuta* opförte som amerikanske. Lamarck***) kjendte som amerikanske kun *Aste-*

---

*) Marcgraf: historia naturalis Brasiliæ p. 189 (1648).

**) Patrick Browne: the civil and natural history of Jamaica, III, p. 393 (1756).

***) Lamarck: histoire naturelle des animaux sans vertèbres. II. p. 547 (1816). — Texten til encyclopédie méthodique, histoire naturelle des Zoophytes (ved Lamouroux, Bory de St. Vincent og Eudes Deslongchamps) Art. Astérie p. 112 (1824) holder sig ganske til Lamarck.

rias tessellata — en meget collektiv Art, der repræsenterer en heel Gruppe af Arter, hvoraf ingen senere er bleven bekjendt fra Amerikas Östkyst; *Ast. exigua*, hvortil citeres de af Seba Tab. V. f. 13—15 afbildede 3 smaae amerikanske femkantede Söstjerner (Asterisker); og *Ast. echinophora*, hvis Localitet „les côtes de la Virginie" rimeligvis hidrörer fra det ovenfor citerede Sted af Seba. Om *Ast. reticulata* hedder det derimod, at den „habite l'Ocean des Grandes-Indes". — Blainville nævner i sit tidligere Arbeide*) kun een Art som amerikansk, nemlig *Ast. granularis* Retz., medens han i sin senere Bearbeidelse af Straaledyrenes Naturhistorie**), indskrænker sig til den Bemærkning, at de största Arter leve i de varme Have, ved det indiske Örige og ved Syd-Amerika. Saaledes havde Kjendskabet til Amerikas Asterider ikke gjort noget sönderligt Fremskridt fra Lincks og Sebas indtil Blainvilles Tid.

Nogle Aar förend Blainvilles Aktinologi udkom, havde dog den nordamerikanske Zoolog Thomas Say meddelt en Oversigt over de ham bekjendte Söstjerner fra Nord-Amerikas Östkyst***). Han nævner der 6 Arter, af hvilke 5 nye, som alle beskrives kort, men ret træffende. Alligevel have kun 2 af dem fundet Plads i de senere Systemer. Says *Asterias clathrata* og *alternata* ere *Luidia*-Arter, hans *Ast. articulata* og *vestita* rimeligvis *Astropecten*-Arten; *Ast. sentus* Say er mig ubekjendt, men synes at kunne være en *Echinaster*-Art. Tillige oplyste Say ved denne Leilighed, at *Ast. helianthus* Lam., hvis Lokalitet var ubekjendt, havde hjemme ved Chiles Kyst.

Det næste Bidrag skyldes, 16 Aar efter, John Edward

---

*) Artiklen „Astérie" i dictionnaire des sciences naturelles, t. III. p. 261 (1804).

**) de Blainville: manuel d'actinologie ou de zoophythologie (1834) p. 236.

***) Th. Say: „on the species of the Linnean genus Asterias, inhabiting the coast of the united states" i Journal of the academy of natural science of Philadelphia Vol. V. p. I p. 141 (1825).

Gray*), som i det britiske Museums rige Materiale fandt Stof til en Oversigt over Asteridernes Systematik, hvori der meddeles korte, i Regelen allfor korte, Diagnoser af en Mængde, for en stor Deel nye, Slægter og Arter. For de vestindiske Arters Vedkommende synes Materialet fortrinsvis at være bleven bragt tilveie ved Guildings Indsamlinger. Jeg meddeler her en Liste over de i Grays Arbeide optagne 8 Arter, som angives at være fra Östsiden af Mellem- og Syd-Amerika, men anförer tillige deres Benævnelse i Müllers og Troschels „System der Asteriden", forsaavidt den afviger fra Grays.

1. *Othilia spinosa* Gray (*Echinaster spinosus* M. Tr.); „Nord-Amerika (Virginien)".
2. *Linckia Guildingii* Gray (*Ophidiaster ornithopus* [Val.] M. Tr.); „Vestindien (St. Vincent)".
3. *Asterina minuta* Gray (*Asteriscus minutus* M. Tr.); „Vestindien (St. Vincent)".
4. *Pentaceros reticulatus* Gray og *P. gibbus* Gray (vistnok den samme Art: *Oreaster reticulatus* M. Tr.); „Vestindien (Barbadoes, St. Vincent)".
5. *Pentaceros (Oreaster) aculeatus* Gray (er sandsynligvis ogsaa den samme Art); „Vestindien (St. Vincent)".
6. *Astropecten duplicatus* Gray; „St. Vincent".
7. *Astropecten stellatus* Gray; „Syd-Amerika".
8. *Astropecten dubius* Gray; „Vestindien" **).

Det er dog först ved det Aaret efter udkomne Værk af Joh. Müller og Troschel, som jeg allerede ofte har havt Leilighed til at citere i mine Afhandlinger om Echinodermerne,

*) „A Synopsis of the genera and species of the class Hypostoma (Asterias Linnæus)" i Annals and magazine of natural history, Vol. VI. p. 175 og 275 (1841).

**) Gray nævner ogsaa en *Ophidiaster Guildingii*, men uden at anföre nogen Localitet. Da Gray oftere i dette Arbeide opkalder sine Arter efter Samleren, er der en vis Sandsynlighed for, at ogsaa denne Art er fra Vestindien.

at Kundskaben om Asterierne antog en egenlig videnskabelig Charakteer. Dets direkte Bidrag til vor Kundskab om de ved Amerikas Östkyst levende Söstjerner var imidlertid ikke betydeligt; hvad der var i Parisermuseet fra Vera Cruz og et Par Arter fra Brasilien synes at have været de nævnte Forfatteres Hovedkilde til Arter fra denne Deel af Tropehavene. Foruden de allerede af Gray diagnosticerede Arter, som de med större eller mindre Sikkerhed mene at have gjenkjendt, beskrives i „System der Asteriden" fölgende 5 Arter, af hvilke dog nogle med mere eller mindre Sandsynlighed kunne henföres til Former, som Gray kort iforveien havde antydet.

1. *Echinaster brasiliensis* M. Tr.; „Brasilien".
2. — *serpentarius* (Val.) M. Tr.; „Vera Cruz".
3. *Ophidiaster ornithopus* (Val.) M. Tr. (formodenlig identisk med *Linckia Guildingii* Gray); „Vera Cruz".
4. *Astropecten brasiliensis* M. Tr. (maaskee identisk med *Astropecten duplicatus* Gray); „Brasilien".
5. *Astropecten Valenciennei* M. Tr. (muligvis Grays *Astropecten stellatus?*); „Vera Cruz".

Den af Marcgraf beskrevne niarmede Söstjerne henföres til *Luidia senegalensis* (Lam.), og *Asteriscus minutus* nævnes som forekommende ved Brasilien.

Endelig har Dr. Duchassaing*) i et 1850 udkommet lille Skrift, der just ikke egner sig til at give denne Green af Zoologien noget stærkt Stöd fremad, anfört 4 Arter af Söstjerner som forekommende ved Antillerne, nemlig *Oreaster reticulus* (ɔ: *reticulatus*) M. Tr., *Astropecten platyacanthus* M. Tr., *Asteriscus pentagonus* M. Tr. (cit. Seba t. V. f. 13—15) — hvilke 2 Navne upaatvivlelig ere aldeles urigtigt anvendte — og *Scytaster stella*, hvilken sidste Art dog hverken er en *Scytaster* eller en ny Art, men baade er beskrevet af Gray og af Müller og Troschel (*Ophidiaster ornithopus*). Sluttelig maa endnu nævnes den af

---

*) Duchassaing: animaux radiaires des Antilles. Paris 1850.

Prof. Grube i Archiv für Naturgeschichte XXIII p. 340 kortelig beskrevne *Astropecten ciliatus* fra Puerto Cabello.

Fra Östkysten af Syd- og Mellem-Amerika, og fornemmelig fra vore Besiddelser i Vestindien, besidde vore offentlige Samlinger 13 Arter af Asterier, der fornemmelig skyldes Dr. Örsted, Apotheker Riise, Consul Krebs, afdöde Professor Liebmann, Assessor Benzon, Professor Dr. Kröyer og Capt. Hygom. Absolut nye ere maaskee kun faae af dem, imidlertid har jeg dog kun kunnet henföre 4 af dem med Sikkerhed til Arter, som ere opförte i „System der Asteriden". De findes nærmere beskrevne i det Fölgende under Navn af:

1. *Asteracanthion mexicanum* Ltk. (n. sp.) (Vera Cruz).
2. *Echinaster spinosus* M. Tr.
3. — *brasiliensis* M. Tr.
4. *Ophidiaster ornithopus* Val. (*Linckia Guildingii* Gray, *Scytaster stella* Duch.).
5. *Ophidiaster flaccidus* Ltk. (*O. Guildingii* Gray?)
6. *Asteriscus folium* Ltk. (n. sp.; Seba tab. VIII. f. 3).
7. — *brasiliensis* Ltk. (*A. minutus* M. Tr.?)
8. *Oreaster gigas* Lin. (*O. reticulatus* M. Tr. og *O. aculeatus* Gray.)
9. *Astropecten antillensis* Ltk. (n. sp.?, beslægtet eller muligvis identisk med *Asterias articulata* Say, *Astropecten duplicatus* Gray og *Astropecten brasiliensis* M. Tr.).
10. *Astropecten variabilis* Ltk. (n. sp.?, beslægtet eller muligvis identisk med *Astropecten Valenciennei* M. Tr. og *A. stellatus* Gray).
11. *Luidia clathrata* Say.
12. *Luidia alternata* Say.
13. *Luidia Marcgravii* Stp. (*L. senegalensis* M. Tr. p. p.)

Hertil maa dog endnu föies den af Müller og Troschel beskrevne, men mig ubekjendte, *Echinaster serpentarius* samt *Asteracanthion tenuispinus*, hvoraf Consul Krebs har taget et Exemplar ved Bermudas Öerne.

Jeg tvivler dog ikke paa, at det jo vil lykkes Hr. Riises

opoffrende Bestræbelser for at opklare de hidtil dunkle Afsnit af Vestindiens lavere Havdyrfauna endnu at foröge dette Antal, og jeg stötter mig i denne Henseende navnlig paa den allerede ovenfor berörte Omstændighed at der hos Seba findes afbildet flere (3?) Arter af Söstjerner fra St. Thomas og Curaçao, som ikke senere synes at være blevne gjenfundne*).

Hvad man vidste om Asteriderne fra Amerikas Vestkyst indskrænkede sig længe til den ovenfor anförte Oplysning af Say om Fædrelandet af *Asterias helianthus*, og til Schmidels Angivelse**) paa anden Haand, at *Asterias solaris* (*Echinites solaris* Müll. Tr.) skulde have hjemme „ved Magellanstrædet", hvilken Angivelse man vilde have god Grund til at betvivle, selv om man vilde fortolke den saaledes, at Arten hidrörte fra et eller andet Punkt af Amerikas Vestkyst hinsides Magellanstrædet, hvis ikke Gray havde opført en saadan Form (*Echinaster Ellisii* Gray) som hjembragt „fra Syd-Amerika" ved Cumming. — 1835 beskrev Meyen***) som Udbytte af sin Jordomseiling 2 Arter fra Valparaiso under Navn af *Asterias gelatinosus* og *aurantiacus*, begge henhörende til Slægten *Asteracanthion* M. Tr., den sidste til Underslægten *Stichaster*, og Aaret efter gav Brandt†) en kort Oversigt over det ved Mertens's Reise vundne Udbytte af Asterier fra den nordvestligste Deel af Amerika††).

Grays ovenfor omtalte Arbeide saavelsom et senere i samme Tidsskrift†††) vilde være overordenlig vigtige for Kundskaben om

*) Nemlig „Stella marina americana minor" (de Curacao) Tab. VII. f. 8 og „Artocreas minor placentæ polygonæ æmulum" (de St. Thomas) Tab. VIII. f. 2 samt „Artocreas marinum minusculum *curassavicum*" Tab. VII. f. 9.

**) Der Naturforscher, 27tes Stück, 1793.

***) Meyen: Reise um die Erde.

†) Brandt: prodromus descriptionis animalium ab H. Mertensio observatorum, fasc. 1mus (1834).

††) I min „Oversigt over Grönlands Echinodermata" p. 63 (Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening for 1857) ere de af Brandt opstillede Arter alle nævnte.

†††) J. E. Gray: descriptions of some new genera and species of Asteriadæ, i Annals and magazine of natural history, vol. XX. p. 193 (1847).

Asteriderne ved denne Kyststrækning, hvis ikke Arternes Charakteristik var saa ufuldstændig, at det ofte er umuligt med Sikkerhed at afgjöre, om man har en af de Grayske Arter for sig eller ikke. Det kan derfor egentlig ikke tjene til videnskabelig Veiledning, men kun til at give en forelöbig Forestilling om Faunaens Sammensætning. Jeg har imidlertid, da Annals of natural history i det mindste ikke her hörer til de meget let tilgængelige Tidsskrifter, af Grays Arbeide uddraget en Liste over de af ham opförte Arter fra Amerikas Vestkyst, som jeg her skal meddele, vedföiende de Slægter af Müllers og Troschels „System", hvortil de med större eller mindre Sandsynlighed kunne henföres. Med Undtagelse af de 4, der allerede vare beskrevne tidligere, vare de alle nye for Videnskaben og hidrörte næsten alle fra Cumming, hvis Indsamlinger den descriptive Zoologi skylder et saa stort Antal Arter. Deres Antal er ikke mindre end 23, og man kan derfor ikke nægte, at hvis disse Arter vare til at kjende igjen, vilde denne Deel af Echinodermfaunaen være os bedre bekjendt fra Amerikas Vestkyst end fra dens Östkyst. De ere fölgende:

1. *Asterias* (*Asteracanthion*) *rustica* Gray (*A. gelatinosus* Mey.) (Valparaiso).
2. *Asterias* (*Asteracanthion*) *echinata* Gray (Valparaiso).
3. *Asterias* (*Asteracanthion*) *Katherinæ* Gray (ifölge Stimson identisk med *A. epichlora* Brandt) (Nord-Amerika; Mundingen af Columbia Floden, Sitka: Brandt; Puget Sound: Stimpson).
4. *Asterias* (*Asteracanthion*) *Helianthus**) Lmk. (Valparaiso, Guasco: Gray; Mazatlan: Stimpson).

---

*) Det er vel uden Tvivl, at den „*Hoods Island*", hvorfra Grays *Ast. multiradiata* og *Cummingii* vare — hvilke Arters Selvstændighed Gray hævder imod „System der Asteriden", som forenede dem med *A. Helianthus* — hörer til „de lave Öer" og altsaa ikke vedkommer den vestamerikanske Fauna.

5. *Tonia atlantica* Gray (*Asterias aurantiaca* Meyen, *Asteracanthion s. Stichaster aurantiacus* M. Tr.) (Valparaiso).
6. *Echinaster Ellisii* Gray (*Echinites solaris* M. Tr.) (Syd-Amerika).
7. *Othilia* (*Echinaster*) *aculeata* Gray (Guacomajo i Central-Amerika).
8. *Ferdina* (*Ophidiaster?*) *Cummingii* Gray (Columbiens Vestkyst).
9. *Dactylosaster* (*Ophidiaster*) *gracilis* Gray (Columbiens Vestkyst).
10. *Cistina* (*Ophidiaster?*) *Columbiæ* Gray (Columbiens Vestkyst).
11. *Linckia* (*Ophidiaster*) *Columbiæ* Gray (Columbiens Vestkyst).
12. *Linckia* (*Ophidiaster*) *unifascialis* Gray (Vest-Columbien: Carraccas Bugten)*).
13. *Ophidiaster pyramidatus* Gray (maaskee den i det fölgende beskrevne *O. porosissimus* Ltk.) (Carraccas Bugten i Vest-Columbien).
14. *Pentaceros* (*Oreaster*) *Cummingii* Gray (Punta Santa Elena).
15. *Pentaceros* (*Oreaster*) *armatus* Gray (Punta Santa Elena).
16. *Patiria* (*Asteriscus*) *obtusa* Gray (Panama).
17. *Gymnasterias* (*Asteropsis*) *spinosa* Gray (Panama).
18. *Gymnasterias* (*Asteropsis*) *inermis* Gray (Panama).
19. *Paulia* (*Goniodiscus*) *horrida* Gray (maaskee den nedenfor beskrevne *Goniodiscus armatus* Ltk.) (Punta Santa Elena).
20. *Astropecten armatus* Gray (Puerto Portrero).
21. *Astropecten regalis* Gray (San Blas).
22. *Astropecten erinaceus* Gray (maaskee *A. Örstedii* Ltk.?) (Punta Santa Elena).
23. *Petalaster* (*Luidia*) *Columbiæ* Gray (maaskee *L. tessellata* Ltk.?) (San Blas).

*) Carraccasbugten ligger mellem ½ og 1° S. Br. Ved Vest-Columbia forstaaes Kysten fra 2° til 8° S. Br. Panama ligger under 8° 49 N. Br.; Puerto Portrero i Guyaquil Bugten, Punta St. Elena under 2° 10′ S. og San Blas under 22° N. Br. (Adams, Catalogue of shells, collected at Panama, Annals of Lyceum of natural history of New York Vol. V. 1852).

Hertil kunde maaskee endnu föies som tilhörende Amerikas antarktiske Fauna:

24. *Ganeria falklandica* Gray fra Falklands Öerne.

Forfatterne til „System der Asteriden" havde ikke Leilighed til at underkaste Grays Arter en Revision eller til at meddele en udförligere Beskrivelse af andre end de fire ovenfor omtalte fra ældre Tid og fra Meyens Reise bekjendte Arter. I deres senere Tillæg til hint Værk*) kom dog *Goniodiscus singularis* M. Tr. og *Asteracanthion rubens* M. Tr. til. Med Hensyn til den sidstnævnte Art er der formodenlig indlöben en feilagtig Bestemmelse; maaskee have Forfatterne havt den Art for Öie, som jeg senere kortelig har beskrevet under Navn af *Asteracanthion antarcticus* **).

Ayres Afhandling on Californian Echinodermata***) er mig ubekjendt, men indeholder vel neppe noget, som ikke er benyttet i Stimpsons†) Oversigt over Pighudene ved Nord-Amerikas Stillehavskyster, der især har Interesse ved at meddele nye Oplysninger om adskillige af Brandts Arter. For Fuldstændigheds Skyld vil jeg ogsaa excerpere Stimpsons Fortegnelse for Asteriernes Vedkommende.

1. *Asterias (Asteracanthion) ochracea* Brandt, hvoraf *A. Janthina* Brandt efter Stimpsons Formodning kun er en Varietet (San Francisco, Tomalesbay, Sitka).
2. *Asterias (Asteracanthion) epichlora* Brdt. (*A. Katherinæ* Gray) (Puget Sound).
3. *Asterias (Asteracanthion) brevispina* Stimpson (San Francisco).

---

*) Archiv für Naturgeschichte 1843 p. 116 og 123.

**) Videnskabelige Meddelelser fra den naturhistoriske Forening for 1856 p. 105.

***) Proceedings of the Californian Academy of natural sciences. 1855.

†) William Stimpson: The crustacea and echinodermata of the pacific shores of North America (Journal of the Boston society of natural history, vol. VI, 1857).

4. *Asterias* (*Asteracanthion*) *gigantea* Stimpson (Tomalesbay).
5. *Asterias* (*Asteracanthion*) *helianthoides* Brandt (Sitka, Puget Sound, Tomalesbay).
6. *Asterias* (*Asteracanthion*) *helianthus* Lmk. (Mazatlan).
7. *Linckia* (ɔ: *Cribella*) *læviuscula* Stimpson (Puget Sound).
8. *Asteriscus miniatus* Brandt (Sitka, Tomalesbay, San Francisco, San Miguel).
9. *Mediaster* (*Archaster?*) *æqualis* Stimpson (Puget Sound, San Francisco).

Hertil kan endnu föies:

10. *Asteropsis imbricata* Grube fra Sitka*).

Endelig har Dr. Philippi for nylig givet en Oversigt over Chiles Echinodermfauna**). Han beskriver deri en ny Art, *Goniodiscus verrucosus*, og opförer desuden *Asteriscus calcaratus* Val., en mig ubekjendt Art. I et senere Tillæg***) beskrives *Asteracanthion luridum* og *Germaini* Phil. samt *Astrogonium Fonki* Phil.

Dr. Örsted har under sit Ophold i Realejo og Puntarenas paa Vestsiden af Central-Amerika indsamlet 4 Arter af Söstjerner, der ville findes beskrevne i det Fölgende. Jeg anförer her deres Navne, vedföiende Navnene paa de af Grays Arter, med hvilke det er muligt at de falde sammen.

1. *Goniodiscus armatus* Ltk. (*Paulia horrida* Gray?).
2. *Ophidiaster porosissimus* Ltk. (*O. pyramidatus* Gray?).
3. *Astropecten Örstedii* Ltk. (*A. erinaceus* Gray?).
4. *Luidia tessellata* Ltk. (*Petalaster Columbiæ* Gray?).

Prof. Kröyer har fra Valparaiso hjembragt en *Asteriscus*, som ligeledes vil findes beskrevet i det Fölgende. Med Hensyn

---

*) l. c. p. 340.

**) Archiv für Naturgeschichte XXIII Bd. (1857) p. 132.

***) Archiv f. Naturg. 1858 p. 264.

†) *Gays historia fisica e politica de Chile*, hvor det vilde være rimeligt at söge Oplysninger om denne Art, findes, saavidt vides, ikke her i Byen.

til *Asteracanthion antarcticus mihi* henvises til min tidligere Meddelelse om denne Art paa ovenanförte Sted.

A. Söstjerner med 2 Rækker af kegledannede spidse Födder uden Sugeplade, og som mangle Tarmaabning. (*Luidia* uden Randplader paa Armenes Rygside, *Astropecten* med saadanne).

1. **Luidia** Forbes.

Armenes Antal varierer hos denne Slægt fra 5 til 9, men synes dog at være temmelig constant 5, 7 eller 9 hos hver Art; de ere i Regelen temmelig lange, hos nogle smalle, hos andre brede ved Grunden, men löbe spidst til imod Armspidsen; hine have en lille, disse en forholdsvis stor Skive. Rygsiden dækkes af saakaldte Paxiller d. v. s. af Grupper af fine Börster eller Smaapigge, som sidde paa den brede Endeflade af en lav Stötte, der hæver sig op fra Hudskelettet. Mellem dem er der enkelte Porer, som dog i Reglen ikke komme tilsyne, da Paxillerne slutte tæt til hinanden. Midt paa Skiven og midt ad Armryggene ere Paxillerne mindre og sidde ikke i regelmæssige Rækker, saaledes som paa Siderne af Armene, hvor de tillige ere större. Forskjellen i Störrelse mellem de störste og de mindste Paxiller er iövrigt forskjellig hos de forskjellige Arter, ligeledes Antallet af Börsterne i de större Paxiller. Armenes Bugflade indtages alene af brede, men korte Tverplader, der naae lige fra Fodgangenes smaae Randplader til Armenes Siderande, som ogsaa dannes af dem; de ere mere eller mindre tæt beklædte med Pigge af forskjellig Störrelse og bære altid i Armens Siderand 2 spidse og sammentrykte, bevægelige Randpigge, den ene over den anden, der saaledes danne ligesom en doppelt Bræmme omkring hele Dyrets Periferi. Antallet af disse Bugplader stemmer med Föddernes og med Antallet af Paxiller i den tilstödende Række paa Armenes Rygside. Armen ender med den næsten cylindriske,

kornklædte og med en lille Piggruppe udstyrede Öievorte, der ligger i Spidsen af Armene, men dog egenlig tilhörer Rygsiden af disse. Födderne ere kegledannede, spidse og uden Sugeplade og sidde i en doppelt Række i hver Bugfure.

Af denne Slægt, der ikke er indskrænket til de varmere Have, men ogsaa er repræsenteret i det nordlige middelvarme Havbælte, kjendte Forfatterne til „System der Asteriden" kun 3 Arter, nemlig *Luidia Savignyi* Aud., (*L. fragilissima* Forbes og *ciliaris* Philippi) fra Middelhavet og Europas Vestkyst, *L. maculata* M. Tr. fra Japan og *L. senegalensis* Lmk., der angaves at forekomme baade ved Senegal og ved Brasilien. Hertil have dog de skandinaviske Zoologer senere föiet *Luidia Sarsii* Düb. Kor., der gaaer fra de engelske Kyster indtil Öresundet og indtil henimod Finmarken. Ved de nedenfor beskrevne Arter stiger Antallet til 8, og Slægten faaer snarest sit Udbredningscentrum ved de östlige Kyster af det tropiske Amerika. De to Söstjerner, som Say har beskrevet under Navn af *Asterias clathrata* og *alternata*, höre nemlig herhen, og den brasilianske 9-armede *Luidia* er, som jeg troer at kunne vise, en fra *L. senegalensis* forskjellig Art. Dertil kommer endelig en ny Art fra Vestkysten af Central-Amerika.

Af de 2 af Gray under Slægten *Petalaster* kortelig diagnosticerede Arter er den ene maaskee identisk med den nedenfor beskrevne centralamerikanske Art, den anden (*P. Hardwickii*) fra det indiske Hav er maaskee en 9de Art, hvis den ikke skulde vise sig at falde sammen med *L. maculata* M. Tr. Slægten *Petalaster* er der neppe nogen Grund til at beholde.

Luidia clathrata (Say).

Synonym: *Asterias clathrata* Say l. c.

dignoscitur: brachiis 5, latis, planis, paxillis marginalibus dorsi brachiorum magnis quadratis triseriatis, e granis majoribus mediis numerosis (10-20) et setis gracilioribus marginalibus compositis,

scutis ventralibus spinis brevibus, latis, squamiformibus bi-triseriatis obtectis, spinis marginalibus latiusculis, complanatis, triseriatis, superiore minore, papillis ambulacralibus 5-6, exterioribus compressis latis, interiori curvata gracili.

Beskrivelse. De 5 Arme ere brede og temmelig flade; deres Rygside dækkes paa hver Side af 3 Rækker temmelig store, firkantede, næsten qvadratiske Paxiller, som begrændses ved regelmæssige Linier paa langs og paa tvers, der skjære hinanden under rette Vinkler og give denne Deel af Armene et eiendommeligt tavlet Udseende. Paa Midten dækkes Armene af et Bælte af lignende, men meget mindre og mere uregelmæssigt stillede Paxiller. Hver af hine större Paxiller bestaaer af 10-20 större butte Korn, omgivne af en tæt Kreds af finere, mere cylindriske, til alle Sider udstraalende Papiller; det samme er Tilfældet med de mindre med den Undtagelse, at Antallet af de runde Korn i Midten her er indskrænket til 4-6. Om en Stjerneform kan der kun være Tale ved enkelte af de smaae Paxiller, naar et af de runde Korn kommer i Midten og saaledes omkrandses af de andre. Alle disse Paxiller, saavel de, der danne regelmæssige Rækker, som de, der beklæde Armens midterste Deel, aftage iövrigt jevnt i Störrelse fra de yderste, der stöde op til Bugpladerne, til de midterste. Armenes Beklædning fortsætter sig ogsaa ind paa Skiven, saaledes at de Dele af denne, som ligge nærmest ved Armvinklerne ere beklædte med större Paxiller, der ere ordnede i regelmæssige Rækker som Fortsættelse af Armenes, det övrige med lignende, skjöndt noget större Paxiller, som de paa Armryggens midterste Deel. Madreporpladen ligger i en af Armvinklerne i den tredie Paxilrække, men skjules af de tilstödende Paxiller; den har Form af en Stjerne med 5 korte Arme og er udstyret med de sædvanlige Furer. Bugpladerne ere talrige og noget buede paa tvers; i Nærheden af Armvinklerne er deres Brede 5 Gange saa stor som deres Længde (ɔ: Afstanden fra en Bugplade til den 6te derfra er lig med de-

res Brede); de dækkes af 2-3 Rækker korte, flade, skjælformige, tiltrykte Pigge, hvortil endnu kommer nogle fine Börster langsmed de Furer, der adskille dem fra hinanden, og i deres periferiske Kant en noget krum og stærkt sammentrykt Randpig, der er noget mere end halv saa lang som Bugpladen er bred; ovenover den, altsaa opad mod Rygsiden, sidder endnu en lignende, men noget mindre Pig, og ovenover denne en tredie endnu mindre; i Armens yderste Deel er den sidstnævnte rudimentær, men begge de andre kunne forfölges lige til Armens Spidse. Indenfor hver Bugflade er der nærmest ved Fodgangen en Gruppe af 5-6 Pigge, de saakaldte Fodpapiller, af hvilke de yderste ere flade og sammentrykte, de to inderste derimod tynde og stillede den ene indenfor den anden; især den inderste er stærkt krummet, saaledes at Convexiteten vender mod Födderne.

De beskrevne Individer have en stor Radius af 4½'' og et Skivetvermaal af 30^{mm}. Armenes Brede ved Grunden er 15^{mm}, altsaa = den lille Radius.

Farven er paa de törrede eller i Spiritus opbevarede Individer i Almindelighed blaagraa med et bredt, næsten sort Bælte midt ud ad hver Arm lige fra Skivens Midtpunkt. Paa et törret Exemplar er dette Bælte derimod orangegult.

En Unge af denne Art med en störste Radius af 10^{mm} har paa Rygsiden en ensartet Beklædning af smaae Paxiller og en enkelt Række af dolkformige Randpigge; Bugpladerne ere beklædte med en doppelt Række af fine cylindriske Börster, og 4-5 lignende sidde paa hver af Fodgangens Randplader.

Apotheker Riise har indsendt talrige Exemplarer af denne Art fra St. Thomas. Ifölge Say er den meget almindelig ved Kysten af Georgien og Florida. Jeg kan nemlig ikke betvivle, at Says *Asterias clathrata* er den her beskrevne Art, uagtet denne Forfatter anseer den for beslægtet med „*Asterias lævigata*" ɔ: *Ophidiaster lævigatus* (Lmk.) (*O. miliaris* M. Tr.).

Luidia tessellata Ltk.

Synonym: *Petalaster Columbiæ* Gray l. c.?

dignoscitur brachiis 5 latis, planis, paxillis marginalibus brachiorum majoribus, quadratis, triseriatis, granulis 8-12 majoribus mediis obtusis, papillis gracilioribus cinctis, scutis ventralibus serie transversa spinarum *gracilium* circiter decem obsitis, spinis marginalibus gracilibus, complanatis, triseriatis, superiore minore, papillis ambulacralibus *gracilibus* ternis vel quaternis, triseriatis, interiore curvata.

Af denne Art foreligger der et betydeligt Antal Exemplarer, hjembragte af Örsted fra Puntarenas og Realejo. Det bedst bevarede af dem og tillige et af de största har 7″ i Tvermaal, en större Radius af næsten 4″ og en mindre af ¾″ (20^{mm}); Armene, der altid ere 5, ere brede og flade; deres Brede ved deres Udspring er noget större end Skivens Radius (22^{mm}). Dyrets Rygside er paa sædvanlig Maade tæt beklædt med Paxiller, som ere mindst midt paa Skiven og langs ud ad Armenes Midte, men tiltage ganske jevnt i Störrelse til begge Sider, saa at der paa hver Side af Armene er 3 eller 4 i Öine faldende Rækker af större firkantede Paxiller, af hvilke de störste kunne have $1\frac{1}{2}^{mm}$ i Tvermaal; i de 3 yderste Rækker ere de ogsaa, ordnede i regelmæssige Tverrækker, skjöndt de aftage lidt i Störrelse indad mod Armens Midtlinie, men fra den fjerde af stemme disse Rækker ikke mere overens i Henseende til Paxillernes Antal, skjöndt der endnu kan forfölges en Bestræbelse efter en regelmæssig Anordning ogsaa paa tvers, saalænge de ere ordnede i bestemte Længderækker. Midt paa Armen bestaaer en Paxil af 1-4 runde butte Korn, omgivne af fine cylindriske Börster; i den yderste Række tæller man derimod 8-12 af de tykke Papiller i Midten og henved 50 af de finere udenom dem. Madreporpladen er femkantet med hule Sider, 2^{mm} i Tvermaal og ligger i en af Armvinklerne mellem 2den og 3die Paxilrække, men skjules for en stor Deel af de omgivende Paxiller. Bugpladernes Brede (fra Randpiggene til Fodgangen) svarer til Længden af 6 Bug-

plader. De bære hver en Tverrække af c. 10 kegledannede og noget flade, temmelig tynde og smækkre Pigge, som dog ere mindre end Fodpapillerne; dertil kommer endnu en Række af yderst fine Smaapigge paa hver Side. Der er 2 smækkre Randpigge, den ene over den anden, og desuden en tredie, men meget mindre, ovenover dem begge; ogsaa den kan forfölges lige til Armenes Spidse. De ere noget fladtrykte og vise sig under Lupen rue af fine Takker, der ere ordnede paa langs. Den Deel af Bugpladerne, som ligger ovenover Randpiggene og altsaa tilhörer Dyrets Rygside, er beklædt med lignende Smaalegemer som de tilstödende Paxiller. Af Fodpapiller er der ligesom hos de andre *Luidia*-Arter en Gruppe for hver Bugplade; de ere lange (3^{mm}) og tynde og ordnede i tredoppelt Række; inderst sidder en tynd og krum Pig, hvis Krumning vender mod Foden, derefter en noget længere og mindre stærkt krummet Pig og endelig 1 lige kegledannet Pig eller to saadanne ved Siden af hinanden.

De vigtigste Forskjelligheder mellem *L. tessellata* og *L. clathrata* ere fölgende: Paxillerne ere större hos *L. clathrata* og indeholde flere af de runde og butte Papiller i Midten end hos *L. tessellata*; og medens *L. clathrata* har Bugpladerne tæt beklædte med flere Rækker brede og flade skjælformige Pigge, har *L. tessellata* een Tverrække af lange og tynde Pigge. Fodpapillerne ere for de to inderste Rækkers Vedkommende stillede paa samme Maade hos begge Arter, men de ere længere og tyndere hos *L. tessellata*, og hvor der hos denne er 1 eller 2 i den ydre Række, har *L. clathrata* en Gruppe af 4 eller 5 flade Pigge. Endelig ere Randpiggene bredere hos den östlige end hos den vestlige Art.

Under Navnet *Petalaster Columbiæ* har Gray karakteriseret en *Luidia* fra San Blas (i Mexiko?), hvis korte Diagnose: „Armenes Rand skraa (shelving), Rygsiden med ligestore Paxiller stillede i Tver- og Længderader; Armene lange, smækkre, gradevis afsmalnende, Knuderne korte med tætte Grupper af temmelig store spidse Pigge og en Bræmme af meget fine udstraalende

Pigge" nok kunde passe paa den her beskrevne Form, naar undtages, at Armene beskrives som smækkre (slender).

Luidia alternata (Say).

Synonym: *Asterias alternata* Say. l. c.

dignoscitur brachiis 5, paxillis e corona setarum gracilium aculeum conicum magnum medium cingente compositis, aculeis in media parte brachiorum et disci minoribus, ad latera maximis, series 4 ad latera dorsi brachiorum formantibus, spinis marginalibus binis acuminatis biserialis, ventralibus ternis, ambulacralibus ternis vel quaternis, gracilibus, interna minore curvata.

Hr. Riise har indsendt et Exemplar af denne Art, der er taget ved St. Thomas paa 20 Favne Vand. Det har under Optagelsen brudt sig i mange Stykker, men har vistnok havt en Diameter af over 13". Desuden besidder Museet et ligeledes femarmet Exemplar, som Consul Krebs tidligere har foræret Museet; det er nogenlunde helt, men forresten ikke godt bevaret. Beskrivelsen udkastes derfor efter det förstnævnte Exemplar.

Nærmest ved Födderne er der, svarende til hvert Mellemrum mellem 2 Födder, en Tverrække af 3 eller 4 tynde, 4mm lange Pigge, af hvilke dog den inderste er lavere og krum, saaledes at Convexiteten vender mod Födderne. Som Fortsættelse af disse Fodpigge eller Fodpapiller bærer hver Bugplade en Tverrække af c. 5 Pigge, af hvilke de 2 överste, som ere kegledannede spidse og 5mm lange, ere Randpiggene. Foruden dem bære Bugpladerne kun meget smaae fine Papiller, der sidde langs med Pladernes Rande og dække de dem adskillende Furer. Ovenover Randpiggenes doppelte Række er der först en lille Række af normale Paxiller, dannede af lutter fine cylindriske Papiller; derefter fölge paa hver Side af Armene 2 Rækker af meget store, 3-4mm lange, kegledannede Pigge, omgivne ved Grunden af en flerdoppelt Kreds af meget fine cylindriske Papiller. Paa den övrige Deel af Armen, som er mindre regelmæssigt beklædt med

Paxiller, er den midterste Papil i disse Paxiller vel altid större end de andre, men i Armens midterste Bælte er Misforholdet imellem dem endnu ikke betydeligt: kun hist og her viser sig en större Pig; ud imod Armenes Sider blive disse derimod stedse större og hyppigere, saa at der indenfor og langsmed de 2 ovenfor nævnte Pigrækker endnu er 2 temmelig fuldstændige Rækker af lavere Pigge, som gjöre Overgangen mellem Beklædningen paa Midten og paa Siderne af Armene. Ogsaa paa Skiven have Paxillerne den samme Charakteer, der gaaer gjennem hele Rygsidens Beklædning, idet de bestaae af en kegledannet spids Pig, omgivet ved Grunden af talrige fine Papiller, saaledes at Piggene stadig tiltage i Störrelse fra Skivens Midtpunkt til dens Omkreds. Madreporpladen ligger i en af Armvinklerne i den yderste Paxilrække. Öievorten er grovt kornet.

Farven er lys med 6 eller 7 uregelmæssige mörkviolette Baand paa Armene og en stjerneformig Tegning, begrændsende et lysere Rum i Midten, paa Spidsen; underneden er den lys uden Aftegning. Ifölge Say er „Farven purpurröd ovenpaa med uregelmæssige gulagtige Baand paa Armene og aldeles gulagtig underneden". Says Exemplar var fra Florida Keys, havde 8" i Diameter og omtales som meget skröbeligt.

Luidia Marcgravii Stp. in mscr.*)

Synonyma: *stella marina*, Georgii Margravii de Liebstad historiæ rerum naturalium Brasilæ libri VIII, p. 189.

Asterias 4ta. major, brachiis novem longis compressis et pectinatis, „the large Starfish with eight or more slender arms". Patrick Browne: the civil and natural history of Jamaica (1756) p. 393.

Luidia senegalensis Müll. Trosch. System d. Aster. p. 78 (pro parte).

dignoscitur brachiis 9 angustis, planis, paxillis *medianis minutis*, marginalibus majusculis rectangularibus, triseriatis, granulis cir-

*) Tidligere meddelt enkelte Museer under Navn af *Luidia senegalensis*.

citer 15 obtusis, papillis setiformibus numerosis cinctis, obtectis, *parte paxilifera triangulari* in angulis brachiorum inter secundam et primam seriem paxillarum *intercalata*, scutis ventralibus spinis planis brevibus *dense* obtectis, spinis marginalibus biseriatis brevibus, papillis ambulacralibus quaternis triseriatis, compressis, interioribus curvatis.

Capitain Hygom har hjembragt flere Exemplarer af denne Art fra Cotinguiba i Provindsen Sergipe i Brasilien, alle med 9 Arme. Et af de störste har et Tvermaal af 10'', en större Radius af $4^{3}/_{4}$'' og et Skivetvermaal af $1^{1}/_{2}$''; Armene ere smækkre, $^{1}/_{2}$'' brede ved deres Udspring og faae ved at törres en fordybet Rende midt ud af deres Ryg. Midt paa Armene og midt paa Skiven ere Paxillerne overmaade smaae og stjerneformige, d. v. s. dannede af 6-8 smaae Papiller omkring en i Midten. Disse smaae Paxiller ere heller ikke ordnede paa nogen bestemt Maade, men paa hver Side af dette midterste Bælte ordne Paxillerne sig i 6 Rækker og tiltage i Störrelse ud imod Armenes Sider, hvor navnlig 3 Rækker af firkantede, lidt mere brede (2^{mm}) end lange, ved regelmæssige Linier paa langs og paa tvers adskilte Paxiller falde i Öinene; hver af disse bestaaer af c. 15 större og butte Korn, omgivne af en tæt Kreds af fine cylindriske Börster. Mellem förste og anden Paxilrække (udenfra) er der i hver Armvinkel indskudt et lille trekantet Parti, besat med smaae stjerneformige Paxiller, hvilket synes at være ret betegnende for denne Art, da det ikke findes hos nogen af de i det foregaaende beskrevne Arter. Madreporpladen ligger mellem 2den og 3die Pladerække, hvilke begge lade sig forfölge rundt om hver Armvinkel fra den ene Arm til den anden. Bugpladerne ere temmelig stærkt hvælvede; deres Brede er ikke langt fra Skiven 4 Gange saa stor som deres Længde; deres Antal paa hver Side af hver Arm omtrent 130. De ere kantede med meget fine börsteformige Papiller og nogenlunde tæt beklædte med temmelig korte og flade Pigge af noget forskjellig Störrelse, som ere ordnede i 1 eller 2 Rækker. Af Randpiggene er den un-

derste c. 3^{mm} lang, men ikke saa lang som Bugpladen er bred, den överste i Regelen noget mindre. Indenfor hver Bugplade sidder der en tredoppelt Række af 4 Fodpapiller: inderst den sædvanlige krumme Pig, derefter en lignende, men noget længere og mindre krum og yderst 2 lige Pigge ved Siden af hinanden; de ere alle temmelig flade, men medens de 2 sidstnævnte ere sammentrykte paa langs, parallelt med Armens Axe, ere de to inderste sammentrykte paa tvers. Deres Længde er omtrent $2\frac{1}{2}^{mm}$. Ved Mundvinklerne erstattes de af en tæt Gruppe af butte Mundpigge af samme Længde.

De beskrevne brasilianske Exemplarer have en blaaliggraa Farve med en mörkere Stribe midt ud ad Rygsiden paa hver Arm. Marcgraf beskriver Farven saaledes: „den er ovenpaa graa med hvide firkantede Knuder, paa Siderne ere Armene stærkt gule (ochræ coloris); underneden er den hvidguul overalt". Hans Originalafbildning skal ifölge Müller og Troschel være „graa eller grönagtig". Foruden de Hygomske Exemplarer besidder Museet endnu et meget stort, der har c. 160 Bugplader og næsten $1\frac{1}{2}'$ i Diameter, men ligesom de andre 9 Arme, og er fra St. Domingo. Det er skjænket Museet af afdöde Etatsraad Hofmann (Bang). Denne Söstjerne forekommer altsaa ogsaa i Vestindien, hvad man da selv uden dette Factum maatte slutte af det ovenfor anförte Citat af Browne, efter hvilket den er hyppig nok i Jamaicas Havne, især i Port Royals og Kingstons.

Lamarck har beskrevet en meget lignende og ligeledes niarmet Art fra Senegal, hvorfra den var bragt ved Adanson, under Navn af *Asterias senegalensis*. Det kan vistnok ikke antages, at der i Henseende til disse Exemplarers Oprindelse skulde have indsneget sig nogen Vildfarelse. Uagtet Lamarcks korte Beskrivelse meget godt kunde passe paa den her beskrevne amerikanske Form, maa jeg dog billige, at der tillægges denne et nyt Navn, da jeg ikke kan antage, at en og samme Art skulde forekomme baade paa den afrikanske og paa den amerikanske Side

af Atlanterhavet. — Figuren i Encyclopédie méthodique pl. 121 er vel rimeligvis efter et af de senegalske Exemplarer, men er altfor ufuldkommen til at afgjöre noget om deres Identitet med de brasilianske. Beskrivelsen i „System der Asteriden" stemmer meget godt med de foreliggende Exemplarer; men det fremgaaer ikke, om Forfatterne have havt brasilianske eller afrikanske Exemplarer for sig. Derimod er jeg tilböielig til at troe, at Afbildningerne Tab. V. f. 4 ere udförte efter Exemplarer af den rette *L. senegalensis*, eftersom de vise meget bestemte Afvigelser fra *L. Marcgravii*; Paxillerne midt paa Ryggen ere forholdsvis meget större og Bugpladerne mindre tæt beklædte med de flade Pigge end hos *L. Marcgravii*.

2. Astropecten Linck.

De talrige Arter af denne Slægt forholde sig i de fleste Henseender ligesom *Luidia*-Arterne med fölgende Undtagelser: Armene ere her altid 5, mere eller mindre korte eller lange, men altid temmelig brede. Forholdet mellem den lille og den store Radius varierer fra 1 : $1^1/_2$ til 1 : 8. Bugpladerne ere færre og forholdsvis længere, eftersom der for hver 2 eller 3 Födder og tilsvarende Grupper af Fodpapiller kun er en Bugplade. Bugpladernes Randpigge ere ofte 2-3 paa hver Plade, men stillede i samme Linie, den ene efter den anden. Mellem Bugpladerne og Munden er der enten blot indskudt nogle faa pigklædte Smaaplader, eller et större paxilklædt trekantet Parti indenfor hver Armvinkel. Rygsidens Rand dannes af en Række tykke og firkantede Randplader, hvis Antal stemmer med Bugpladernes; de ere enten blot beklædte med Korn eller bære desuden en eller flere Rækker af lodrette kegledannede Pigge. Randpladernes Retning danner altid en mere eller mindre spids Vinkel med Armens Axe. Ryggens övrige Deel er beklædt med smaae stjerneformige Paxiller, som bestaae af nogle faa cylindriske Smaapigge og kun langs med Randpladerne ere ordnede i Tverrækker. — Slægten synes at tælle Arter i de allerfleste Have.

Astropecten antillensis Ltk.

Synonyma: ?Seba, thesaurus III. tab. VIII. no. 10: „Stellula alia marina Curassavica".

?*Asterias articulata* Say l. c.

?*Astropecten brasiliensis* Müll. Trosch. l. c.

?*Astropecten duplicatus* Gray l. c.

dignoscitur spinis dorsalibus in adultis biseriatis, in serie intima numero vario, angulo brachiorum proximis maximis, spinis marginalibus binis gracilibus, scutellis ventralibus spinis gracilibus obtectis, papillis ambulacralibus 6 biseriatis, mediis majoribus, externa media complanata.

Beskrivelse. Denne Art varierer saa meget efter Alderen, at det vil være nödvendigt at beskrive den paa forskjellige Alderstrin.

Individer med et Tvermaal af c. 60mm ($2^1/_3''$) fra Spidsen af en Arm til Spidsen af en af de modstaaende frembyde fölgende Forhold. Fra Armvinkelen til Endepladen (Öievorten), som er cylindrisk og kornbeklædt samt bærer 4 smaae butte Pigge eller Papiller, er der 25 Randplader. Sete ovenfra ere disse mere brede end lange, först mod Armens Spidse ere de lige lange og brede; de ere lidt hvælvede og adskilles fra hinanden ved Fordybninger eller Render; den Deel af dem, som danner Armens Sideflade, er i Armens inderste Deel mere höi end lang; Kanten mellem Ryg- og Sidefladen er afrundet. Med Undtagelse af den inderste eller de to inderste bære de hver en lille lav kegledannet Pig, der er anbragt i Kanten mellem Ryg- og Sidefladen eller i Armens inderste Deel lidt indenfor denne. Paa den allerinderste trekantede Randplade mangler denne ydre Pig altid, men der findes i dens Sted en doppelt saa höi og noget tykkere Pig, der tillige er rykket noget længere ind paa Pladen, nærmere mod Skivens Midtpunkt. Den næstinderste Randplade kan enten have 2 Pigge, den ene indenfor den anden, hin noget större og svarende til den store Pig paa den inderste Plade, denne lidt mindre og stillet i Række med Piggene

paa de fölgende Plader; eller der findes kun een af disse Pigge, enten den ydre eller den indre, eller de kunne endelig ogsaa mangle begge to. Forresten ere disse Plader beklædte med runde Korn, som henimod Kanterne erstattes af fine cylindriske Börster, der lægge sig horizontalt over de adskillende Furer, hvorfor Pladerne vise sig fryndsede i Kanten. Den Deel af Armenes Rygflade, som ligger imellem begge Rækker af Randplader, dækkes af fine Börsteknipper (Paxiller), hver paa 6 eller 7 fine börsteformige Smaapigge; de ere ordnede temmelig regelmæssigt i Tverrækker, som kun midt ud ad Armene ere noget forstyrrede; af saadanne Tverrækker er der gjerne 3 for hver Randplade. Der er omtrent 7 Paxiller i en Tverrække ved Grunden af Armene, hvor det paxilbeklædte Bælte omtrent er doppelt saa bredt som en af Randpladerne sammesteds. Skiven er beklædt paa samme Maade, men Paxillerne blive der saa fine og tætte, at det seer ud som om denne Deel af Dyret blot var beklædt med Korn. Madreporpladen ligger tæt ved en af Armvinklerne, men temmelig skjult. — Bugpladerne, som dække hele Dyrets Underflade ligefra Randen til Fodgangene og Munden, ere i Armens inderste Deel mere end 2 Gange saa brede som lange. Langs med Kanterne ere de besatte med fine Börster og desuden bære de, spredte over deres Flade, 5 eller 6 tynde og cylindriske eller lidt fladtrykte Smaapigge af noget forskjellig Længde, som især sidde langs med begge Randene, men ere forresten nögne. I deres periferiske Kant bære de hver to lige store, flade og spidse Randpigge, af Form som Knivblade og saa lange som Bugpladen er bred, stillede i Række efter hinanden; undertiden findes endnu en tredie, men den er da en Deel mindre end de andre. Indenfor hver Bugplade er der 2 Grupper af Fodpapiller, indenfor den inderste endog 3 eller 4; hver af dem sidder paa en særegen lille Plade og bestaaer igjen af en indre og en ydre Gruppe, hver paa 3 Pigge, af hvilke den midterste er kjendelig længere end de andre; de ere alle tynde og trinde med Undtagelse af den midterste i den ydre Række, der er flad.

Mundvinkelpladerne bære hver en opstaaende og en horizontal Piggruppe, den sidste paa 6 eller 7 Pigge, som tiltage i Störrelse indtil den inderste, der er stor og flad. Mellem dem og de inderste Bugplader er der indskudt en lille Gruppe af 6–7 pigklædte Smaaplader. — *Et Exemplar med over* 3″ (85^{mm}) *i Tvermaal* afviger fra ovenstaaende Beskrivelse ved at have 29 Randplader paa hver Arm; i nogle af Armvinklerne er der endnu kommet en tredie indre Pig til paa den tredie Randplade, hvorimod den ydre mangler, og paa den 4de Randplade mangle de i saa Fald begge, saa at den ydre Pigrække först begynder med den 5te Randplade; i andre Armvinkler findes der derimod kun 2 Pigge i den indre Række, og den ydre Række begynder derfor med den 4de Plade, men der er i denne Henseende ikke engang altid Overeensstemmelse mellem de 2 i samme Armvinkel sammenstödende Pladerækker. I Rygpaxillerne findes der her indtil 9 Smaapigge, og Fodpapillerne ere noget fladere.

Paa *större Exemplarer* med et Tvermaal af c. $4\frac{1}{2}''$ (115^{mm}) og med 30 Randplader er der *ofte* paa de fleste Randplader *en doppelt Pigrække.* Den ydre begynder her med den 2den eller 3die Randplade; den indre hörer hos et Exemplar först op med den 16de eller endogsaa först med den 28de Plade, men kan gjerne være afbrudt hist og her, saa at der f. Ex. ingen findes paa den 5te, 6te, 12te og 14de; paa en anden Pladerække af det selvsamme Dyr findes de kun paa de 6 inderste og paa den niende. I den indre Række aftage de raskere i Störrelse end i den ydre, saa at paa de inderste Plader den indre Pig er meget större end den ydre, hvorimod Forholdet er omvendt længere ude paa Armene. Piggene paa Bugpladerne sidde tættere og ere mere flade end hos de yngre Individer.

En *Unge* med et Tvermaal af ikke fuldt en Tomme (22^{mm}) mellem Spidserne af 2 modstaaende Arme, har 13 Randplader, af hvilke kun den inderste bærer en stærk kegledannet Pig; den ydre Pigrække bliver först tydelig fra den 4de Randplade af, om

Mo. Bot. Garden, 1902.

den end allerede paa den anden og tredie kan skjelnes som större Korn. Paxillerne bestaae kun af 4-5 Smaapigge. Af de to Randpigge i Kanten af Bugpladerne er den ene meget mindre end den anden. Endnu mindre Unger paa 13mm have ikke mere end 9 Randplader, hvis ydre Pigrække kun repræsenteres af et större Korn paa hver Plade; kun den inderste Plade bærer en tydelig Pig, saa at der altsaa er 10 saadanne i Alt, 2 i hver Armvinkel. Af de dolkformige Randpigge er der kun 1 paa hver Plade eller foruden den en ganske liden, og hvor der hos de större sidder 3 Fodpapiller, er der her kun 2.

Af disse Variationer efter Störrelse og Alder ere de, der finde Sted i Henseende til Rygpiggenes Udvikling, aabenbart de vigtigste; de yngre have kun en enkelt Pigrække og vilde altsaa efter „System der Asteriden" komme i anden Underafdeling af Slægten, medens de ældre, der have en doppelt Pigrække, vilde faae Plads i den förste Gruppe af Arter. Farven er efter Riise bleggul.

Hr Riise har indsendt denne Art fra St. Thomas.

Says Beskrivelse af *Asterias articulata* gjör det tvivlsomt, om det kan være den af ham beskrevne Art, som vi her have for os, da den neppe kan forstaaes anderledes end at Rygpiggene mangle i Armens inderste Halvdeel*). — *Astropecten brasiliensis* Müll. Trosch. har 45 Randplader med et Tvermaal af 5", og den store Fodpapil i den ydre Række angives at sidde paa den aborale Side af de to mindre og ikke, som her, midt imellem dem. — Jeg har derfor ikke troet at kunne betegne Arten med noget af disse Navne. — Grays *Astropecten duplicatus*, fra St. Vincent, der henföres til de Arter, som i Armens inderste Deel have en doppelt Række Rygpigge, karakteriseres blot ved,

---

*) „On the superior surface of the articulations is a series of small tubercles, one on each, extending from near the tip of the ray to the middle" ɔ: of the ray? eller of the animal? Vil man antage det sidste, passer Beskrivelsen ret godt paa *A. antillensis* mihi, men denne Fortolkning forekommer mig tvungen.

at Armene ere smækkre og 3 Gange saa lange som Skiven er bred, og ved at Randpiggene ere langstrakte, nedtrykte og lineære.

Astropecten variabilis Ltk.

Synonyma: ? *Astropecten Valenciennei* Müll. Trosch. l. c.
? *Astropecten stellatus* Gray l. c.
? *Astropecten dubius* Gray l. c.

dignoscitur: scutellis dorsalibus *magnis*, spinis dorsalibus bi-triseriatis, sæpe binis vel ternis, angulo brachiorum proximis maximis, marginalibus vulgo *ternis*, scutellis ventralibus spinis complanatis majusculis obtectis, papillis ambulacralibus triseriatis, interioribus ternis compressis, mediis binis, quarum aborali majore complanata, exterioribus minutis.

Beskrivelse. De foreliggende Exemplarer have et Tvermaal af $3^1/_4$—$4^1/_2''$, men kun 21—26 Randplader, som derfor ogsaa ere en Deel större end hos *Astrop. antillensis*. Deres Höide er omtrent lig med deres Brede. En Diagonal fra deres Beröringslinie med Bugpladerne til Rygfladens Paxilbælte vil, inderst paa Armene, omtrent være lig med Paxilbæltets Brede paa samme Sted og med halvtredie Randplades Længde. Deres Retning nærmer sig ogsaa mere til at være lodret paa Armens Axe end hos den foregaaende Art; de ere lidt hvælvede paa tvers fra den ene Fure til den anden, og deres Ryg- og Sideflade gaae med en jevn Krumning over i hinanden. De ere beklædte med runde Korn, som dog i Nærheden af de dybe Furer, der adskille dem fra hinanden, blive finere og mere cylindriske. I Henseende til Rygpiggenes Udvikling er der en meget betydelig Variation indenfor Arten. Hos nogle er der ganske tydeligt to Pigrækker, en indre og en ydre; den indre begynder i Armvinklen paa den inderste Randplade med 1, 2 eller 3 tykke kegledannede Pigge af 2^{mm} Længde, men fortsætter sig sjeldent ud over den 16de Plade, ja hörer undertiden allerede op med den 4de eller 5te; dog kan den undertiden forfölges næsten lige til Armens Spidse;

i Reglen er der kun 1 saadan Pig paa hver Plade, undertiden dog 2 efter hinanden. Den ydre Pigrække begynder i Regelen först med den 2den eller 3die Randplade, men synes at fortsætte sig lige til Armens Spidse. Ogsaa her optræde undertiden 2 Pigge ved Siden af hinanden, eller der er mellem den indre og ydre Pig indskudt 1 eller 2, saa at der kan være 3 eller 4 Pigge paa een Randplade; ja paa et af de foreliggende Exemplarer er der endogsaa 4-7 Pigge i 3 eller 4 Rækker paa hver Randplade i Armens inderste Halvdeel; længere ude aftage de i Antal, men endnu paa den 15de Plade kan der være 4 lave Pigge. Hos et andet er den ydre Pigrække tydelig nok, ja endogsaa ofte forstærket af et Par Smaapigge, som sidde mere eller mindre bestemt i den Linie, som omtrent vilde udtrykke Grændsen mellem Randpladens Ryg- og Sideflade, men den indre Pigrække mangler ganske undtagen paa de 2 inderste Plader, som have hver sin kegledannede Pig, der paa den inderste er stærkere end paa den næstinderste. — Rygfladens Paxiller ere sammensatte af 8-11 cylindriske Smaapigge; ofte udmærker en Deel af Skivens Paxiller sig ved, at den midterste Pig er kegledannet og en Deel större og tykkere end de andre, men dette Forhold synes dog ikke at være aldeles karakteristisk for Arten. Bugpladerne ere ikke saa korte i Forhold til deres og Armens Brede som hos *Astrop. antillensis*; deres Brede er kun det doppelte af deres Længde. De ere ligesom fryndsede i Kanten med fine cylindriske Börster og forresten bedækkede med större og mindre, flade Pigge, af hvilke de mindre kunne betegnes som skjælformede, medens de större, hvoraf der paa hver af de inderste Plader kan være indtil 10, i Henseende til Störrelse og Form staae midt imellem hine og Randpiggene. Af disse er der, i det mindste som oftest og paa den inderste Deel af Armen, 3 efter hinanden i samme Linie, de 2 af samme Störrelse ($3^{1}/_{2}{}^{mm}$), den tredie og inderste lidt mindre. Af Fodpapiller er der omtrent 5 Grupper for hver 2 Bugplader, stillede i 3

Rækker; den inderste bestaaer af 3 tynde Pigge, af hvilke den midterste er den störste; den midterste af 2 Pigge, af hvilke den aborale er meget stor, bred og flad, hos nogle but, hos andre tilspidset, den anden kun halv saa lang og aldeles lige afskaaren for Enden, hvor den ofte er meget bred; udenfor dem sidde endnu 2 eller 3 mindre, men ligeledes flade Pigge, der kunne betragtes som dannende en tredie Række. — De smalle Mundplader bære hver en Mængde Smaapigge og nærmest ved Munden et Parti af 2 eller 3 större Pigge, som tiltage i Styrke mod Midtpunktet, saaledes at de inderste noget overgaae den inderste Række af Fodpigge i Störrelse og Styrke. Mellem dem og de inderste Bugplader er der indskudt nogle faa pigklædte Smaaplader.

Hos et af de foreliggende Exemplarer befandtes den store Radius at være 52^mm^, den lille 11^mm^; nærmest ved Skiven er Armenes Brede 13^mm^.

Astropecten variabilis er indsendt fra St. Croix og fra St. Thomas, hvor Hr. Riise har taget den paa 2-3 Fod Vand paa Sandbund. Farven er gul eller hvidgul. Fra „Smithsonian Institution" har Museet erholdt et Exemplar fra Florida, hos hvilket den indre Pigrække er reduceret til 1 eller 2 smaae Knuder, hvorfor den 2den Randplade ofte er aldeles uden Pigge. — Den staaer vistnok meget nær ved *Astr. Valenciennei* M. Tr. fra Vera Cruz, med hvilken den navnlig stemmer overeens i Henseende til Fodpapillernes Forhold, Bugpladernes Beklædning og Randpiggenes Antal. Det er vel heller ikke umuligt, at hvis *Astr. variabilis* kan opnaae en Störrelse af 6″ i Tvermaal, den da kunde faae 30 Randplader. Men hos *A. Valenciennei* skal den ydre Pigrække höre op, inden den har naaet Armens Midte, saa at de midterste Randplader endog kunne være aldeles piglöse; og inden det viser sig, at ogsaa dette Forhold ligger indenfor den foreliggende Arts Variationer, mener jeg ikke, at man tör antage dem for identiske. — Ogsaa med *Astropecten Buschii* M. Tr. (Archiv für Naturgeschichte IX. Bd. p. 118), hvis Hjem-

stavn er ubekjendt, synes den at have en Deel tilfælles; men at *Astr. Buschii* med 4'' i Diameter har 35 Randplader, er i al Fald en meget iöinefaldende Forskjel. — Says *Asterias vestita* (l. c.) er vistnok en *Astropecten*, men det forekommer mig at være altfor voveligt, saalænge ikke nærmere Oplysninger foreligge, at henföre den til den her beskrevne Art. — Ogsaa *Astropecten stellatus* Gray (l. c.) kunde komme i Betragtning her; den henföres til den Gruppe af Arter, som ved Grunden af Armene have en doppelt, længere ude en enkelt Række af Pigge paa Rygpladerne, og karakteriseres dernæst ved at Armene ere mere end doppelt saa lange som Skiven er bred, og ved at Armens Midtflade omtrent har samme Brede som en af Randpladerækkerne. Som Hjemstavn angives „Syd-America?". Samme Forfatters *Astropecten dubius* fra Vestindien, der kun med Tvivl henföres til de Arter, hvis Randplader ere uden Torne, og forresten karakteriseres ved at Armene ere brede, Randpladerne temmelig brede og kornede, Randpiggene brede og nedtrykte, kunde ifölge sin ufuldstændige Diagnose muligvis ogsaa falde sammen med den her beskrevne Form. Ogsaa om Grubes *Astropecten ciliatus* fra Puerto Cabello foreligger der endnu for lidt, til at jeg tör have nogen Mening om dens Forhold til min *A. variabilis*.

Astropecten Örstedii Ltk.

Synonym: ? *Astropecten erinaceus* Gray l. c.

dignoscitur: scutellis dorsalibus numerosis, angustis, supra rhombicis, spinis dorsalibus biseriatis, in serie interiore 3-8, scutellis ventralibus papillis brevibus et serie transversa spinarum conicarum 4-5narum, spinarum marginalium majorum singularum dimidia fere longitudine, obtectis, papillis ambulacralibus, triseriatis, in serie medio binis adorali minore, aborali magna complanata.

Beskrivelse. Det största af de 5 Exemplarer, som Dr. Örsted har hjembragt, maaler lidt over 4'' mellem 2 modstaaende Armspidser. Forholdet mellem den store Radius (60^{mm})

og den lille ($12\frac{1}{2}^{mm}$) er omtrent som 5 : 1. Armenes Brede ved deres Grund er 15^{mm}. Der er 36 Randplader langs med hver Side af hver Arm; de ere temmelig smaae og flade, og Furerne mellem dem ere ikke saa dybe som hos mange andre Arter. Grændsen mellem deres Ryg- og Sideflade antydes ved den ydre Rygpig; deres Höide er i Armens inderste Deel næsten det doppelte af deres Brede, som omtrent er lig med deres Længde; længere ude ere de omtrent lige höie og brede; da deres Retning er noget skraa i Forhold til Armens Axe, er deres Omrids, seet ovenfra, rhombisk. De ere paa sædvanlig Maade beklædte med Korn, större i Midten, finere i Kanten, og fra den anden eller tredie indtil den yderste bære de hver en lille lav kegledannet ydre Pig. En indre Pigrække er kun udviklet paa de 3-8 inderste Randplader, aftagende i Styrke fra den inderste, der er $1\frac{1}{2}^{mm}$ höi. — Söstjernens Rygflade er, som sædvanligt, beklædt med fine Paxiller; ved Armenes Grund har Paxilbæltet den betydelige Brede af 11^{mm}. Bugpladerne ere kantede med yderst fine Börster og forresten tæt beklædte med en Deel flade, men ikke meget brede Papiller eller Smaapigge; desuden bære de flere större Pigge, navnlig langs med deres ydre (aborale) Rand en Tverrække af c. 5 kegledannede og spidse Pigge, af hvilke den yderste, der staaer nærmest ved Randpiggen, er mere end halv saa stor som denne. Ved den adorale Side af den store Randpig, der er saa lang som Bugpladen er bred ($4-5^{mm}$), staaer i Reglen en mindre, der i det höieste er halv saa lang og kun $\frac{1}{3}$ saa bred, men ofte endnu mindre. Der er i Reglen 2 Grupper af Fodpapiller indenfor hver Bugplade; hver af disse Grupper bestaaer igjen af en indre Række af 3 flade Pigge, af hvilke den midterste er den længste, og den aborale lidt kortere end den adorale, af en Mellemrække bestaaende af en temmelig stor og flad Pig, der er större end nogen af dem i den indre Række, og en lille Pig paa den adorale Side af samme, samt af en ydre Gruppe paa 3 eller flere mindre, men ligeledes

flade Pigge. Mundpladerne bære hver en Række korte opstaaende Pigge og en Gruppe af butte Mundpigge.

Dr. Örsted har taget denne Art ved Realejo. Som levende er den blaa, Randpladernes Pigge röde.

Anm. Det er ikke umuligt, at det er denne Art, som Gray kortelig har karakteriseret under Navn af *Astropecten erinaceus.* Den henföres til en særegen Gruppe, der karakteriseres ved at have 2 Rækker af Pigge paa Randpladerne ved Grunden af Armene og 1 langs med disse Pladers Rand, og betegnes dernæst saaledes: „Armene blive gradeviis smallere og ere to Gange saa lange som Skiven er bred; Rygsidens Randplader ere temmelig smalle, med en Række af smaa korte Pigge og en Række af 6-8 större". Exemplarerne i British Museum ere tagne af Cumming ved Punta Santa Elena paa 6 Favnes Dybde paa sandblandet Dynd.

B. Söstjerner med Analaabning og med 2 Rækker af cylindriske Födder med Sugeplade.

a) Kantede Söstjerner med stor Kropskive og korte og brede Arme.

(*Asteriscus* med skarp Kant uden större Randplader; *Oreaster* med en tydelig Kant, dannet af en enkelt Række Randplader; *Goniodiscus* med en tyk Kant, dannet af en doppelt Række af Randplader).

3. **Asteriscus** Müll. Trosch.

Omridset varierer indenfor denne Slægt fra en Polygon, hvis Sider ikke ere meget hule, til en Stjerne, hvis store Radius i det höieste er 2½ Gange saa lang som den mindste, og Armenes Antal fra 5 til 15. Kanten er altid fuldkommen skarp, da de 2 Rækker af Plader, af hvilke den underste danner Dyrets Rand, ikke ere större, snarere mindre, end de tilstödende Ryg- og Bugplader. Rygsiden er i Reglen noget hvælvet og Legemet derfor temmelig tykt paa Midten. Rygsiden er nærmest ved Armrandene og i Armvinklerne dækket med Smaaplader eller

Skjæl, der slutte tæt til hinanden, paa Armryggen derimod af flere Rækker bredere, hjerte-, rude- eller korsformige Plader, som med deres Forlængelser dække hinanden eller ere ligesom sammenleddede, men dog efterlade Aabninger imellem sig for Rygfödderne, der ere ordnede i flere parallele Rækker langs hen ad Armryggene og enten sidde enkeltvis eller dog kun faa sammen. Madreporpladen ligger nær ved Skivens Midtpunkt. Bugsidens Skjæl bære altid hver en Gruppe af Smaapigge, hvilket ogsaa kan være Tilfældet med Rygpladerne, som dog ogsaa kunne være nögne. Desuden kan der findes anseelige langgrenede Tænger (pedicellariæ forcipatæ) paa Rygsidens og Armenes midterste Deel, men i Nærheden af Randen mangle baade de og Porerne: det porefrie Parti er bredest i Armvinklerne og löber smallere til mod Armspidserne. I dette porefrie Parti ere Ryg- og Bugskjællene i det mindste hos *A. chilensis*, men formodenlig hos alle Slægtens Arter forbundne indvendig med hinanden ved lodrette Stötter, som ere indleddede med den ene Ende paa Bugskjællene, med den anden paa Rygskjællene og naturligvis aftage i Höide ud mod Randen.

Slægten synes at være udbredt over alle varme og varmt tempererede Have. I Europa er dens Nordgrændse ved de engelske Kyster, hvor den dog endnu optræder med 2 Arter.

Asteriscus brasiliensis Ltk.

Synonym?: *Asteriscus minutus* M. Tr.

dignoscitur: brachiis elongatis acutis, dorso convexiusculo, aculeis ventralibus tenuibus sat longis 2-4nis, dorsalibus brevissimis 5-9nis, papillis ambulacralibus serie simplici, ternis vel quaternis gracilibus, poris dorsalibus seriebus 9nis dispositis, media latiore, pedicellariis forcipatis biramosis numerosis cinctis.

Beskrivelse. Af de foreliggende 5 Exemplarer har kun det ene 7, de andre 5 Arme; disse ere brede ved Grunden, men löbe spidst og smalt til og adskilles ved afrundede Armvinkler. De ere forholdsvis temmelig lange, da Forholdet mellem

Dyrets store og lille Radius er som 1 : 2 eller = 1 : $2^1/_7$. De smaae Rygskjæl i Armvinklerne bære hver en Gruppe (Paxil) af 4 eller 5 smaae, korte og tynde Pigge, de större og bredere Armrygplader derimod en Gruppe eller doppelt Tverrække af indtil 7 eller 9 lignende. Mellem dem og Porerne er der paa hele Skiven og paa den midterste Deel af Armenes Ryg en stor Mængde Pedicellarier med 2 tynde Grene og et kort tykt Skaft, saa at der paa velbevarede Exemplarer Intet kommer tilsyne af Rygsidens Hudskelet. Madreporpladen er lille med faa Furer og ligger temmelig tæt ved Dyrets Midtpunkt. Paa den midterste Deel af Dyret sees der ikke mange Porer, derimod er der langs ud ad hver Armryg et bredere Bælte af cylindroconiske Rygfödder og 4 smallere Fodbælter paa hver Side, aftagende i Længde og i Antal af Porer til begge Sider; Porerne sidde i Reglen flere ved Siden af hinanden, men enkeltvis i de yderste Rækker og i Spidsen af Armene. De meget smaae Randplader ere i ingen Henseende iöinefaldende og ere udstyrede med en lignende Gruppe af Smaapigge som de tilstödende Ryg- og Bugplader. Bugsidens Skjæl bære hver en lille Kam af 2-4 tynde, under Lupen noget rue, ved Hud forbundne Pigge; nærmest ved Fodgangene ere de temmelig lange, men de aftage rask i Störrelse ud mod Dyrets Rand, hvor de sidde saameget desto tættere. Fodpapillerne ere af samme Störrelse som de inderste af Bugsidens Pigge, men sidde noget oppe i Fodgangene og synes derfor at være kortere; de sidde i en tæt Række efter hinanden, 3 eller 4 sammen paa hver af Fodgangenes Randplader. Nærmest ved Munden erstattes de af 5 noget længere Mundpigge, der tiltage i Længde indtil den inderste. — Bugsidens Beklædning viser iövrigt den hos alle kantede, kortarmede Söstjerner almindelige Anordning i skraae Rækker paa langs og paa tvers.

De störste Exemplarer have $4^1/_2$'' i Tvermaal fra den ene Armspids til den anden. De ere fra Rio Janeiro og ere deels indsamlede af Hr. Prof. Kröyer, deels tilbyttede fra Hr. Sekretair Friis.

Allerede Linné har en *Asterias minuta*, men mellem dennes Lokalitet (Norge) og de citerede Figurer, hos Seba (tab. V. f. 14 og 15), som forestille en lille *Asteriscus*-Art fra Amerika, er ingen Overeensstemmelse mulig. *Asterias minuta* Linné synes altsaa at maatte udgaae af Systemet som uigjenkjendelig. De nævnte Afbildninger hos Seba samt fig. 13 sammesteds, der tilhörer en ganske anden Art med kortere Arme, og fig. 20 hos Linck (*Asteriscus verruculatus*?) citeres af Lamarck til hans *Ast. exigua*, der angives at være den mindste bekjendte Söstjerne og at være fra Amerika; Lamarcks Exemplarer havde kun 1 à 3cm i Diameter, altsaa ikke meget over 1''. De samme 3 Figurer hos Seba repræsentere hos Blainville hans *Ast. minuta* Ogsaa disse Arter maa jeg derfor ansee for blot nominelle. Ved Grays *Asterina minuta* citeres „Seba t. V. f. 15. 15" (skal vel være 14 og 15) og *Asterias exigua* Lam. Den korte Beskrivelse siger kun, at Bugpladerne have 1 eller 3 Pigge, i hvilken Henseende der skjelnes mellem en mindre Form med 1 eller 2 og en större med 3 Pigge paa hver Bugplade, at Rygpladerne ere kornede med nogle faa meget smaae Pigge paa deres övre Rand, og at Randpladerne have en udstaaende Piggruppe. Undtagelsesvis kan den have 4 eller 6 Arme. Grays Exemplarer vare fra St. Vincent i Vestindien. Större1sen angives ikke. Saavel denne Beskrivelse som den korte Diagnose i „System der Asteriden" af *Asteriscus minutus* Müll. Trosch., der ligesom den her beskrevne Art er fra Brasilien, kan passe paa denne, men i Betragtning af, at det dog er paafaldende, at alle tidligere Beskrivelser af amerikanske Asterisker omtale dem som overmaade smaae, medens den foreliggende er en af de största i Slægten, forekommer Identiteten mig dog usikker og Benævnelsen i al Fald forkastelig.

Af et Museet fra „Smithsonian Institution" tilstillet Exemplar af den kaliforniske *A. miniatus* viser det sig, at denne Art baade i Större1se og Habitus staaer meget nær ved *A. brasiliensis.*

Asteriscus folium Ltk.

Synonym: „Artocreas minimum ex insula Stæ Thomæ"
Seba Thesaurus t. III. tab. VIII. f. 3.

dignoscitur: brachiis brevibus latis foliaceis, dorso convexiusculo, squamis dorsalibus nudis absque pedicellariis, poris singulis seriebus decem dispositis, squamis ventralibus aculeis 3-4nis tenuibus tectis, marginalibus minute ciliatis.

Beskrivelse. Denne lille Söstjerne ligner en femkantet Pude, hvis Sider ved svage Indsnit ere indskaarne saameget paa Midten, at der derved dannes fem korte og brede bladformige Arme, hvis Ender ere but afrundede, men tillige indskaarne i Midten ved Fodgangens Endepunkt. Forholdet mellem den store og lille Radius er = $1^2/_3 : 1$. Undersiden er flad, Rygsiden derimod temmelig hvælvet (Tykkelsen er $^1/_3$ af den store Radius), men dog saaledes, at Randen er skarp og tynd. — Rygsidens Skjæl ere nögne og ordnede i Rækker, som löbe parallelt med Armenes Axer og derfor mödes i Armvinklerne. De, der bedække Skiven og Armenes midterste Deel, ere större, og kunne, forsaavidt deres Omrids komme tilsyne, nærmest beskrives som skjævt hjerteformige, saaledes at Bugten, der halvt omslutter en Rygfodspore, vender indad, den af det efterfölgende Skjæl dækkede Spidse derimod udad; ethvert Skjæl dækker nemlig noget af det Naboskjæl, der ligger ovenfor det (mod Armens Axe) og indenfor det (mod Stjernens Midtpunkt). Der kan udpeges 10 (hos smaae Unger kun 6) Rækker af enkelte Rygfodsporer langs ud ad hver Arm; de midterste ere de længste og begynde ved Skivens Midtpunkt, men höre op i nogen Afstand fra Armens Spidse; de indeholde hver indtil 15 Porer. Herfra aftage de nu til begge Sider, saa at de, der ligge nærmest ved de saakaldte korte Radier fra Skivens Midtpunkt til Armvinklerne, kun tælle 3 Porer hver. Madreporpladen ligger tæt ved Dyrets Midtpunkt. Armvinklerne og den Deel af Armene, der ligger nærmest ved Armrandene, ere beklædte med smaae, kantede eller afrundede Skjæl, men savne Porer. Pedicellarier synes at mangle

aldeles; ved Porerne sees dog hist og her et eller 2 ganske smaae Skjæl indskudte mellem de andre. Rygskjællene vise den samme svagt kornede Beskaffenhed, som er saa almindelig hos Echinodermerne, hvor Hudskelettet er nögent. Der kan forfölges en doppelt Række af meget smaae Randplader, af hvilke den underste er ligesom fint haaret i Kanten ved en Kam af flere yderst fine Pigge. Bugsidens Plader ere ordnede paa den sædvanlige Maade: deels i Rækker, der löbe nogenlunde parallelt med Fodgangene og altsaa mödes i den Linie, der gaaer fra Midtpunktet til Armvinklerne, men tillige skjære Dyrets Omrids, forsaavidt de ikke, da Armene ere brede og afrundede, kunne faae Plads ved at böie af og fölge en Retning midt imellem Fodgangenes og Randpladernes, deels i Tverrækker, der heller ikke löbe aldeles parallelt, men convergere mod et Punkt i Fortsættelsen af Legemets lille Radius, og aftage i Störrelse ud mod Periferien. Hver af disse Bugplader bærer en Gruppe af 3 eller 4 tildels ved Hud forbundne tynde Pigge, som ligeledes aftage i Störrelse ud imod Randen. Af Fodpapiller er der en Gruppe af 4 eller 5 lignende og ligeledes ved Hud forbundne Pigge for hver Gruppe i den nærmeste Række; Mundpiggene ere lidt större og tykkere end de andre.

Hr. Consul Krebs paa St. Thomas har meddelt Museet 2 Exemplarer af denne, siden Sebas Tid ukjendte Art; det största af dem har et Tvermaal af 27^{mm}, en störste Radius af 15^{mm} og en mindre af 9^{mm}. Ogsaa Hr. Riise har indsendt et Par Eemplarer.

Asteriscus chilensis Ltk.

Synonym ? „*Asteriscus calcaratus* Valenc." Philippi i Archiv für Naturgesch. 1857 p. 134. (mig ubekjendt).

dignoscitur: corpore pentagono, brachiis brevibus acuminatis angustis, dorso convexiusculo, aculeis ventralibus 2-4nis, ambulacralibus ternis, squamis dorsalibus setis minutis brevibus dense obtectis, alternatim minutis rotundatis et majoribus latis, pedicella-

riis nullis, poris dorsalibus singulis vel 2-3nis, seriebus numerosissimis collocatis.

Beskrivelse. Denne lille Söstjerne frembyder en lignende Tykkelse som de 2 i det foregaaende beskrevne Arter, men afviger i Henseende til sit Omrids fra dem begge; dette er femkantet, men Hjörnerne træde dog saameget frem, at de danne 5 korte, smalle og spidse Arme. Forholdet mellem den store og lille Radius kan ligge mellem 1 : 1½ og 1 : 1⅔. Bugsidens Beklædning frembyder egenlig intet karakteristisk; der er talrige Kamme eller Smaagrupper af tynde, butte og rue, tildels ved Hud forbundne Smaapigge, som aftage i Störrelse fra Fodpapillerne, der sidde 3 sammen i en Linie, indtil Dyrets Rand. Nærmest ved Fodgangene er der 2 eller 3, længere ude 3 eller 4 i hver Gruppe. Rygsidens Skjæl eller Plader ere overordenlig tæt besatte med en Mængde tæt sammenstillede fine Pigge, saa at hver af dem ligner en lille Börste, men ere af meget forskjellig Störrelse og Figur. I den porefrie Deel af Ryggen, hvor denne og Bugsiden ere sammenvoxne paa den ovenfor (p. 57) beskrevne Maade, ere Piggrupperne rundagtige og smaae, men tiltage dog i Störrelse fra Randpladerne, der ere beklædte paa samme Maade, mod den tykkere og höiere Deel af Dyret. Her afvexle brede börsteklædte Plader, der ere 3-4 Gange saa brede paa tvers som paa den modsatte Led, ganske regelmæssigt med andre, der ere mindre og rundagtige, lige brede paa begge Led, saaledes at der i en og samme Tverrække bestandig staaer en bred Börstegruppe mellem 2 smaae. Bringer man derimod Pladerne ud af deres indbyrdes Forbindelse, seer man, at det kun er deres pigbeklædte Rand, der kommer tilsyne og har den beskrevne Form, men at de ere meget större end de synes, og at deres Form ligger imellem det rudeformige og det korsformige. Rygfodsporerne falde meget lidt i Öinene, men kunne iagttages tydeligt ved at betragte den tynde Ryghud fra den indvendige Side; man tæller da 9 Rækker paa hver Side af Armens Midtlinie og i hver af de midterste indtil 20 Porer, af hvilke

nogle endogsaa ere doppelte eller tredoppelte. De findes lige tæt overalt paa Ryghuden, hvor denne ikke er sammenvoxen med Bughuden. Pedicellarier findes ikke.

Hr. Prof. Kröyer har taget flere Exemplarer af denne Art ved Valparaiso. Det störste af dem har 36^{mm} (ikke fuldt $1^1/_2$") i Diameter; et af dem har en större Radius af 19 og en mindre af 12^{mm}, et andet af respektive 17 og 10^{mm}.

4. **Oreaster** M. Tr.

Arterne af denne Slægt frembyde et lignende Omrids som *Asteriscus*, *Goniodiscus* og *Astrogonium*: en regelmæssig fremstraalet Stjerne med korte, brede og spidse Arme og afrundede Armvinkler. Forholdet mellem den store og lille Radius vexler fra 1 : 2 til 1 : 3. Kanten er ikke saa skarp som hos en *Asteriscus*, men heller ikke saa höi som hos en *Goniodiscus*; men hvad der meest bidrager til at give *Oreaster*-Arterne et afvigende Udseende, er Legemets betydelige Tykkelse eller Höide og den som Fölge deraf stærkt hvælvede Ryg. Paa Ryggen dannes Hudskelettet af et regelmæssigt Net af Kalkstykker med mellemliggende store Porefelter med mangfoldige Porer; begge Dele ere beklædte med Korn, og det netformige Hudskelet bærer desuden en Deel lave Pigge. Dyrets Omkreds dannes af en Række runde pigbevæbnede og kornbeklædte Randplader; Bugfladen udfyldes nærmest Randen af en Række lignende Randplader, der dog ikke tage Deel i Dannelsen af Dyrets Omkreds, og forresten af runde regelmæssigt ordnede Smaaplader, beklædte med Korn og Pigge. Porer findes ikke paa Bugsiden, derimod kan der findes smaae Pedicellarier paa begge Sider af Dyret. — Det synes imidlertid, at Slægtskaraktererne modificeres meget betydeligt hos yngre Individer, og de meget smaae Unger synes at ligne *Astrogonium*-Arterne overmaade meget baade i Henseende til Formen og i Henseende til de for denne Slægt opstillede Karakterer.

Slægten *Oreaster*, hvis Arter opnaae en anselig Störrelse,

tilhörer udelukkende Tropehavene og er ved Amerikas Östkyst repræsenteret af den store og mærkelige:

Oreaster gigas Linné,

hvis vigtigste Synonymer ere:

Asterias gigas Linné, Museum Tessinianum.

Asterias reticulata Linné, Systema Naturæ, 10de og 12te Udgave.

Oreaster reticulatus Müll. Trosch., System der Asteriden.

Som Unge: *Oreaster aculeatus* (Gray) M. Tr.

dignoscitur brachiis brevibus, corpore crassisimo, dorso valde elevato, spinis dorsalibus brevibus sparsis, scutellis marginalibus spinis validioribus armatis, ventralibus aculeatis granulatisque, papillis ambulacralibus duplici ordine, exterioribus magnis conicis complanatis singulis vel rarius binis, interioribus senis gracilibus complanatis, mediis majoribus, pedicellariis valvatis in areis poriferis dorsi raris minutis, in scutellis ventralibus majoribus, prope ambulacra creberrimis.

Et Blik paa denne Arts Historie vil neppe savne Interesse, da det er en af de faa Arter, der have været saa iöinefaldende og saa let kjendelige, at den har været bekjendt i 3 Aarhundreder og dog kun udsat for forholdsvis liden Miskjendelse, det skulde da være, at man med den havde forvexlet en nærstaaende ostindisk Art, hvilket jeg dog kun slutter deraf, at man oftere i ældre Tid tilskrev den Ostindien som Fædreland, hvad dog maaskee ligesaa godt kan forklares ved den i hin Tid almindelige Forvexling af ost- og vestindiske Arters Hjemstavn. Vi træffe den förste Gang 1554 hos Rondelet*) under Navn af „*Stella reticulata s. cancellata*" med en kort Beskrivelse og en lille, men kjendelig Afbildning af den i Træsnit; Rondelets Exemplar havde Arme paa 1 Fods Længde. Dyrets Hjemstavn angives

*) Rondelet, libri de piscibus marinis, 1554 p. 122 (i den franske Udgave: histoire entière des poissons, II, 1558 p. 84).

ikke, men allerede Rondelets Comentator l'Obel*), som ogsaa meddelte en ny og for sin Tid ret god Afbildning af den baade fra Ryg- og Bugsiden, vidste at angive, at den fandtes baade i Ost- og Vestindien, en Vildfarelse, der gjentager sig hos mange senere Forfattere. Rondelets Figur og Beskrivelse gjentages af Gesner**) og Aldrovandi***), hvilken sidste Forfatter dertil knyttede Fremstillingen af en ganske anden Söstjerne, paa hvilken Benævnelsen „*reticulata*" ogsaa kunde passe. Aldrovandis Text optrykkes igjen af Jonston†), som tilföier en temmelig maadelig Afbildning af „*Stella reticulata indica*", hvilket længe var denne Arts staaende Benævnelse hos Forfatterne. — Marcgraf††) omtaler den allerede 1648 som forekommende ved Brasilien; 1725 nævner Sloane†††) og 1756 Browne*†) den som hyppig paa alle Skjær i Havnen ved Port Royal og Kingston paa Jamaica. Den var maaskee allerede tidligere omtalt af Rochefort**†), og Exemplarer af 1 Fods Diameter og en Haands Höide nævnes af Olearius*††) blandt Gottorper Museets Sjeldenheder.

Iblandt Afbildningerne i Lincks og Sebas berömte Værker indtager denne Art ogsaa en meget fremragende Plads. Lincks Afbildninger og Sebas paa Tab. VII. f. 1. gaae lidt for vidt i

---

*) Mathiæ l'Obelii in Rondeletii methodicam pharmaceuticam officinam animadversiones, London 1605, p. 138—39.

**) C. Gesner: historiæ animalium liber IV. Francf. 1620 p. 121.

***) Ulyssis Aldrovandi de animalibus insectis libri VII, 1602, p. 752.

†) Jonston: historiæ naturalis de insectis libri III. p. 197 tab. XXVI.

††) Georgii Marcgravii de Liebstad historiæ rerum naturalium Brasiliæ libri VIII, p. 189.

†††) Sloane: a voyage to the islands Madera, Barbadoes, Nieves, St. Christophers and Jamaica with the natural history etc. Vol. II. p. 172.

*†) l. c. „Asterias 2da major pentadactyla, crassa et tuberculata", „the large warted Starfish".

**†) Rochefort, historische Beschreibung der Antillen-Inseln in Amerika gelegen, Frankfurt 1668 p. 336.

*††) Adam Olearius, Gottorfsche Kunstkammer (1674) p. 51.

Henseende til Hudskelettets Regelmæssighed i Nærheden af Dyrets Periferi, hvorimod Sebas ellers saa tro Figur paa Tab. VIII. f. 1 ikke fremhæver det tilstrækkeligt. Lincks sidste Figur f. 72 er efter et afslidt Exemplar og giver derfor en ret god Forestilling om Hudskelettets Bygning. Originalen til Sebas Figur Tab. VIII. f. 1 blev senere kjöbt til Grev Tessins Samling og beskrevet og afbildet af Linné 1753 i Museum Tessinianum p. 114 tab. IX. f. 1 under Navn af *Asterias gigas*, hvilket Artsnavn den derfor bör beholde. Linné meddeler en Diagnose og en god, om end kun kort Beskrivelse, men angiver „Indien" som Dyrets Hjemstavn. Tilligemed flere andre af Linnés og Sebas Originalstykker blev hint samme Stykke senere erhvervet til Universitetets zoologiske Museum, der regner det for et at sine interessanteste Stykker. Linné beholdt imidlertid ikke selv det Navn, han först havde givet denne Söstjerne, men optog den 1758 i 10de Udgave af Systema naturæ under Navn af *Asterias reticulata* med en forbedret Diagnose og citerende Museum Tessinianum, Lincks Afbildninger no. 36 og 72 og Sloane samt en Figur af Rumph, der dog vel neppe forestiller denne Art. 1764 træffe vi den igjen med samme Navn og Diagnose i Museum Ludovicæ Ulricæ; her citeres Museum Tessinianum og Seba tab. VII. f. 1, men mærkeligt nok ikke tab. VIII. f. 1. De ovenfor anförte Afbildninger af Linck citeres ikke, men derimod flere andre, saavelsom en Afbildning af Grews Museum societatis regalis, hvilke alle tilhöre ganske andre Arter. Fra disse Tilföielser befriedes Arten dog igjen i 12te Udgave (1768), hvor Citaterne ere de samme som i 10de med Tilföielse af Rondelet og Seba VII. f. 1. Paa selvsamme Maade optræder den ogsaa i Gmelins Bearbeidelse af Linnés Systema 1788.

Allerede 1766 havde imidlertid Prof. P. L. S. Müller udgivet en ny Udgave af Knorrs deliciæ naturæ selectæ og deri meddelt meget smukke Afbildninger (Tab. G 1 og G 2 fig.

A og B) af *Asterias reticulata* tilligemed en mindre udtömmende Beskrivelse. Han kommer igjen tilbage til den 1775 i sin Bearbeidelse af Linnés System*). Müller afbilder den som brun og beskriver den det ene Sted som rödgul, det andet Sted som blaalig med Tilföiende, at den forandrer sig ved Indtörring og bliver brungul; Störrelsen angives til 1½ Fod i Tvermaal; han omtaler ogsaa en firarmet Form fra Curaçao og angiver den at være hyppig ved Antillerne og i den mexicanske Havbugt, men at den ogsaa findes i de andre indiske Have. Allerede 1777 beskrives og afbildes den igjen meget smukt af Schroeter**), medens Bruguière***) 1791 gav en i det Höieste taalelig Fremstilling af den.

Retzius skal have beskrevet den under 2 Navne, nemlig som *Ast. pentascyphus* og *Ast. reticulata*, men jeg har ikke kunnet efterslaae hans Arbeide†). Lamarck††) angav den urigtigen som beboende „l'ocean des Grandes-Indes". Blainville†††) optog den baade som *Ast. reticulata* og som *A. Sebæ*, idet han henförte Sebas Afbildninger til 2 forskjellige Arter. Endelig figurerer den hos Gray*†) i det Mindste under 3 forskjellige Navne, nemlig som *Pentaceros grandis* (Seba t. VIII), *reticulatus* Lin. og *gibbus* (Linck f. 36, Seba tab. VII f. 1), hvilke Joh. Müller og Troschel med fuldkommen Ret forenede igjen, hvad end Gray senere**†) har anfört derimod. De nævnte

---

*) P. L. S. Müller, des Ritters Carl v. Linnés vollständiges Natursystem VI. 1. Bd., 1775, p. 134.

**) J. S. Schroeter, Abhandlungen über verschiedene Gegenstände der Naturgeschichte II. 1777, p. 200 tab. I.

***) Bruguière, Encyclopèdie methodique, Vers. pl. 100 f. 6, 7, 8.

†) Retzius, dissertatio sistens species cognitas Asteriarum. Lundæ 1825 p. 14 og 25.

††) Lamarck, histoire des animaux sans vertèbres. II. (1816).

†††) Blainville, manuel d'actinologie, 1834, p. 240.

*†) Ann. nat. hist. VI. p. 276.

**†) ibid, XX. p. 195.

tydske Forfattere meddele nöiagtige Beskrivelser baade af den og af en nærstaaende ostindisk Art i „System der Asteriden". Jeg skal i det Fölgende söge at vise, at *Oreaster aculeatus* Gray, Müll. Tr., som ogsaa angives at være fra Vestindien, efter al Rimelighed er Ungen af denne Art og altsaa bliver at opföre blandt dennes talrige Synonymer.

Beskrivelse. Seet nedenfra viser denne Söstjerne sig som en regelmæssig Stjerne med 5 brede og spidse Arme og afrundede Armvinkler; men den er tillige af en aldeles usædvanlig Tykkelse eller Höide, saa at dens vertikale Diameter, naar Dyret ikke ved Törringen er faldet sammen og blevet fladt, endogsaa noget overgaaer Afstanden fra Munden til Armvinklerne, som forholder sig til Afstanden fra Munden til Armspidserne $= 1:2^1/_4$. Medens Bugsiden er plan, er Rygsiden derimod stærkt hvælvet; svage Fordybninger eller Klöfter adskille de 5 hvælvede Armrygge i Armvinklerne, og hvor hine Armrygge mödes midt paa Dyret, bliver der et lille Rum tilbage, i hvis Midte omtrent Analaabningen sees meget tydeligt.*)

Ryggens Hudskelet dannes af et regelmæssigt Net af ophöiede Ribber med mellemliggende, trekantede, ligesidede Rum. Ribberne udstraale regelmæssigt 6 og 6 fra fælles Knudepunkter og fortsætte sig derfra hen til de nærmeste Knudepunkter paa alle Sider, hvor de saa deeltage i Dannelsen af andre 6armede Stjernefigurer; hvert af Knudepunkterne dannes af et hvælvet rundagtigt Stykke, de forbindende Ribber af 1-3 smalle Stykker, som kun udvide sig, hvor de skulle bære en Pig. Et saadant regelmæssigt stjerneformigt Net danner imidlertid Hudskelettet kun paa Dyrets midterste Deel; nærmere ved Omkredsen og ved Armenes Spidser bliver Nettet tættere og mindre regelmæssigt. De trekantede Mellemrum ere beklædte med fine Korn og indeholde desuden en Mangfoldighed af Porer, kun hos yngre Exemplarer færre. Enkelte smaae Pedicellarier, ikke meget större end

*) See Müller og Troschel, System der Asteriden, Tab. III. f. 2.

hine Korn, forekomme ogsaa hist og her. Nettets Ribber ere derimod beklædte med större Korn og bære desuden med c. 1 Linies Mellemrum tykke, kegledannede, ofte næsten teenformige, tilspidsede, lave Pigge, af noget forskjellig Störrelse, men ikke over $1\frac{1}{2}'''$ höie, at regne fra det Sted, hvor Kornbeklædningen hörer op med en skarp Grændse ved deres Grund. Der findes altid 1 saadan Pig paa hver af de Plader, som danne Knudepunkterne i det för omtalte Maskenet, men mellem 2 saadanne Pigge er der desuden 1 större eller 2 eller 3 mindre paa den dem forbindende Ribbe. Paa yngre Exemplarer er Forskjellen mellem de större Pigge paa Knudepunkterne og de mindre i Mellemrummene betydeligere end hos de ældre, hvor Ryggen er temmelig tæt besat med Pigge af ikke meget forskjellig Störrelse, og man vil der ogsaa kunne paapege större Regelmæssighed i Anordningen, saa at man kan forfölge flere nogenlunde lige Linier langs henad Armene og, paa den modsatte Led, ned imod Dyrets Rand. Denne dannes af en Række tykke og rundagtige Randplader, som ere beklædte med grove Korn og bære hver en tyk Pig af lignende Form som Rygpiggene, men betydeligt större end disse. Der tælles c. 17 saadanne Randpigge langs med hver Armside, men selve Pladernes Antal er lidt större, da navnlig ved Armens Spidse en og anden af Pladerne er mindre end de andre og uden Pig. Der findes ingen Porer mellem disse Randplader, som netop danne Grændsen for Poresystemet. Madreporpladen, der frembyder den sædvanlige Beskaffenhed, nemlig en Mangfoldighed af fine Furer, der udstraale til alle Sider og forgrene sig noget, men ofte löbe sammen og danne smaae Labyrinther, ligger imellem en af Armvinklerne og Tarmaabningen, men meget nærmere ved denne end ved hin, lidt udenfor det Sted, hvor de hvælvede Armrygge mödes med det midterste flade Parti. — Bugsidens runde og tykke Smaaplader stöde tæt til hinanden, og der er derfor ligesaalidt som hos de andre nærstaaende Slægter Spor til Porer paa denne hele Flade, hvis Plader ere ordnede paa den sædvanlige Maade, saaledes at de aftage i Störrelse fra Fodgangene mod

Dyrets Rand; men nærmest ved de för omtalte Randplader er der dog en tilsvarende Række af större Bugplader, som ere ligesaa store som de egenlige Randplader og kunne betragtes som en underste, Bugsiden alene tilhörende Række af Randplader. Alle disse Bugplader ere tæt beklædte med temmelig grove Korn, som ere större end dem paa Rygsidens Ribber og frembyde alle Overgange til de större eller mindre, tykke og butte Pigge, hvoraf der paa hver Bugplade er 1 eller 2. Man kan paapege en temmelig regelmæssig Anordning af disse Piggrupper, saa at de danne Længderækker, som löbe nogenlunde parallelt med hinanden og med Fodgangene, men dog convergere mod Armenes Spidse, og Tverrækker, der i Nærheden af Armvinklerne löbe parallelt med Dyrets mindre Radius, men alt som de fjerne sig fra denne antage en Stilling, der mere nærmer sig til at være lodret paa Fodgangene, saa at de altsaa kunne siges at convergere mod et Punkt, der ligger i Fortsættelsen af Dyrets mindre Radius. Det er dog især hos yngre Exemplarer at den beskrevne Regelmæssighed i Anordningen er ret iöinefaldende. Alle Bugsidens Pigge ere lavere end Rygsidens; i det Hele aftage de i Störrelse, men tiltage i Hyppighed ud imod Dyrets Rand. Paa Bugsidens Randplader er der derfor oftere 2-4 meget store Korn end en större Pig. — Nærmest ved Fodgangene staaer en Række af ydre Fodpapiller, d. v. s. af Pigge, der ere længere end Bugsidens sædvanlige Pigge og indad mod Munden blive mere brede og flade, længere ude derimod mere tynde og trinde; deres Antal er omtrent doppelt saa stort som i den nærmeste Pigrække; undertiden findes der ved Siden af hver af dem en lignende mindre, eller der er endog en fuldstændig doppelt Række af dem, hvilket f. Ex. er Tilfældet med Linnés og Sebas ovenfor nævnte Originalstykke. Indenfor hver af dem sidder en Gruppe af 6, sjeldent 7, tynde og flade indre Fodpapiller, af hvilke de midterste ere de största og de övrige aftage i Störrelse til begge Sider, saa at de danne ligesom en Haand med 6 Fingre. Nærmest ved Munden er der paa hver Mundplade i deres Sted en

Række af i det Mindste 6 Mundpigge, der tiltage meget betydeligt i Styrke indadtil, saa at især de 3 inderste ere meget store, tykke og butte. Paa Söstjernens Bugside er der et betydeligt Antal af Pedicellarier (*pedicellariæ valvulatæ*), som vel ikke ere meget större end de större Korn, hvis Plads de tildels optage, men dog betydelig större og meget hyppigere end dem paa Rygsiden; de tiltage i Antal fra Dyrets Rand ind imod Fodgangene, i Nærheden af hvilke de sidde temmelig tæt.

Tvende af Hr. Apotheker Riise meddelte Exemplarer frembyde fölgende Dimensioner:

	Det större.	Det mindre.
Mellem 2 modstaaende Armspidser	13″	6½″
Söstjernens store Radius	7″	3½″
— lille —	3¼″	1½″
Höide (Tykkelse) omtrent	3½″	1½″

Det fremgaaer heraf, at yngre Exemplarer have forholdsvis noget længere Arme. I hvilke Henseender de ellers afvige fra de voxne, er tildels omtalt ovenfor; jeg tilföier kun her, at bemeldte mindre Exemplar vel har c. 17 Randplader, men kun c. 10 större Randpigge, da flere af Randpladerne kun have en lille eller slet ingen Pig. — Linnés Originalexemplar maaler omtrent 16″ fra den ene Armspids til en af de modstaaende.

To endnu yngre Exemplarer skylder Museet ligeledes Hr. Riise, de have et Tvermaal af respektive 1¾″ og 3¾″ i Diameter. De forholde sig til de voxne ligesom Ungerne af andre Arter, d. v. s. der viser sig en med den aftagende Störrelse tiltagende Formindskelse af Antallet af Hudskelettets Elementer, navnlig af Piggene, saavelsom en Formindskelse af Porefelternes Omfang og Poretal. Paa den mindre af disse Unger danne Porerne ikke længere Grupper; de kornede Hudskeletstykker stöde næsten umiddelbart til hinanden, og i deres Mellemrum findes kun enkelte Porer eller i det höieste 2 samlede, dannende en simpel Krands, istedetfor som hos de voxne 6 stjerneformigt ordnede Felter, omkring hver af Rygsidens Hudskjolde Af Rand-

plader er der c. 11 fra Armvinkelen til Armspidsen; omtrent 4 af dem bære en lav Knude, og nogle af disse ere endda kun meget smaae og netop i Færd med at bryde frem. Skivens midterste Deel omskrives af en Pentagon, og langs ud ad hver Arms Midtlinie löber en ophöiet Ryg, dannet af hvælvede Skeletstykker, samt en svagere Række med enkelte Knuder paa hver Side; derimod findes der mellem Armryggen, Skivens Midtparti og Randpladerne kun nogle ganske faa lave Knuder. Exemplarets Tilstand tilsteder iövrigt ikke en fuldstændig Beskrivelse, men synes ganske at berettige til at henföre Sebas tab. V. fig. 5 og 6 samt Grays og Müllers og Troschels *Pentaceros s. Oreaster aculeatus* til *Oreaster gigas*. De nævnte Forfattere angive alle Vestindien som deres Arts Hjemstavn; Sebas er derimod uden Lokalitetsangivelse.

Som endnu yngre er *Oreaster gigas* saa at sige ukjendelig; den antager da Karaktererne af en *Astrogonium*, og det er kun ved at slutte tilbage fra den beskrevne Række af ældre og yngre Exemplarer, at jeg er kommet til det Resultat, at den nedenfor beskrevne Form er den spæde Unge af *Oreaster gigas* og ikke en egen *Astrogonium*-Art. Jeg anseer det derfor nödvendigt at meddele en udförlig Beskrivelse af den.

Dyrets Omrids danner en flad Stjerne med 5 korte Arme; Armene ere længere end hos *Astrogonium granulare*, men kortere end hos *A. phrygianum*. Armvinklerne ere afrundede, Armspidserne butte og Forholdet mellem den store og lille Radius = 3 : 2. En tyk Bræmme, dannet af en doppelt Række af Randplader, omkrandser hele Dyret, og fra dets midterste Deel löber en svag Ribbe ud til Spidsen af hver Arm. Der tælles i hver Række 14 Randplader fra Spidsen af den ene Arm til Spidsen af den næste, foruden de umage Endeplader; de ere tæt beklædte med Korn. Nogle af dem, især i Nærheden af Armens Spidse, bære et större Korn eller en lav tyk Pig; dette er Tilfældet baade med den överste og med den underste Pladerække. Rygsiden er tæt bedækket med kornklædte sexkantede Smaaplader; hist og her sees

en enkelt smal Pedicellarie. Paa det midterste Stykke af Skiven, som ligger indenfor de 5 noget ophöiede Plader, hvormed de ovennævnte Ribber begynde, ere Kornene tildels lidt större; paa dette Parti findes Anus, omgivet af 6 Papiller, lidt excentrisk, og Madreporpladen mellem Endepunkterne af 2 af de nævnte Ribber. Rygfodsporerne ere enkelte, anbragte der hvor flere Plader stöde sammen med deres Hjörner; omkring hver af de sexkantede Plader vil der derfor i Regelen være 6 Porer. Paa hint centrale Parti af Skiven mangle de næsten ganske. Bugsidens Beklædning bestaaer af 1) de kornbeklædte Randplader, 2) de mindre, men ligeledes kornbeklædte og kantede, egenlige Bugplader, der beklæde Mellemrummet mellem dem og 3) Bugfurernes smaae Randplader, der foruden nogle faa Korn eller Smaapigge bære udvendig 1 but Pig, indvendig mod Furen en Række af 3, sjeldnere 4, korte og flade Pigge; 4) Mundvinkelpladerne, der ere udstyrede paa lignende Maade. Fra den 3die Randplade — regnet fra Armvinkelen af — stöde Dyrets Randplader umiddelbart op til Armfurernes smaae Randplader; Bugpladerne mangle derfor omtrent i Armens halve Længde og indtage altsaa en forholdsvis ringe Plads. Pedicellarier findes ikke paa Bugsiden.

Det foreliggende Exemplar maaler 15^{mm} fra Spidsen af en af Armene til den modstaaende Vinkelspids. Det har endnu Spor til en rödlig Farve. Hr. Riise har taget det ved St. Thomas paa 1 Fod Vand under Stene.

Da Seba har afbildet flere vestindiske *Astrogonium*-Former f. Ex. Tab. VII no. 8 og 9, Tab. VIII no. 2, kunde man formode, at en af disse Figurer forestillede den her beskrevne Form; dog synes ingen af dem at passe saa godt paa denne, at de ikke lige saa godt kunde antages at forestille andre ubekjendte *Astrogonium*-Arter, da man endnu kjender den vestindiske Asteridefauna for lidt til at turde nægte Muligheden af, at den kunde tælle Arter af denne Slægt. Det samme gjælder om den af Retzius i Vetenskaps Akademiens Handlingar 1783 p. 238 beskrevne *Asterias granularis* fra St. Croix, med hvilken jeg heller

ikke tör identificere den, da Adskilligt i den korte Beskrivelse ikke synes at passe.*)

Farven af *Oreaster gigas* fremstilles i Knorrs Deliciæ l. c. som brun, medens P. L. S. Müller, som ovenfor er anfört, beskriver den deels som blaalig, deels som rödgul Ifölge Sloane er den snart mere mörkegul, snart mere lysegul. Riise angiver Farven hos et yngre Exemplar som mörkolivengrön paa Oversiden og mörkorangegul paa Undersiden. Et af ham indsendt Exemplar havde endnu ved Ankomsten en prægtig Purpurfarve.

Museets Exemplarer ere fra St. Thomas; Forfatterne angive den fra Curaçao, Jamaica, St. Vincent og Barbadoes, og det er vist derfor meget rigtigt, naar den ældre Müller angiver den som almindelig ved Antillerne og i den

---

*) Beskrivelsen lyder:

„Ast. granularis, stellata, pentagona, utrinque tesselato granulata, margine articulato. Från St. Croix. Linck t. 13 f. 22.“ [Denne Figur forestiller imidlertid *Goniodiscus regularis*].

„Stjernan är 5sidig, och så vel under som öfver klädt med små orediga rutor, hvilkas yta är beströdd med små glatta knappar såsom runda gryn. På under-sidan har den 5 något större släta rutor, hvilka i kanten äro infattade af dylika gryn. Stjernans kant är infattad af 2 rader nästan fyrkantiga, något kullrige små släta skjöldar, hvilka äfvenledes äro infattade af små gryn.“

„Obs. Huruvida Link t. 23 f. 37, t. 24 f. 39, t. 27 f. 45, som tyckas vara af 1 Art, höra hit, är osäckert.“

Da Abildgaard udgav 3die Hefte af Zoologia Danica forefandt han en af Müller efterladt Afbildning af en „*Ast. equestris*, prodr. zool. Dan. no. 2826,“ men henförte denne for Norge karakteristiske Söstjerne til Retzius's vestindiske Art. Gmelin beholdt denne Sammenstilling og citerer til *Ast. granularis* baade Retzius, forskjellige Figurer hos Linck og „Zool. dan. t. 92“ med Localitet: „habitat ad insulam Stæ Crucis“. Blainville (dictionn. sc. natur. t. III p. 261) og Bosc (hist. nat. d. vers. t. II p. 112) udelade Citatet af Retzius og faae altsaa en *Asterias granularis*, hvortil henföres Fig. 22 hos Linck og tab. 92 i Zool. Dan. „de l'île St. Croix“, medens Lamarck (hist. d. an. s. vert.) vistnok af samme Grund forledes til at anföre sin *Ast. tessellata* som værende fra Amerika; til *var. A.* af denne Art henföres nemlig ogsaa „Müll. zool. dan. t. 92“ og „Link f. 22“. — Det er heraf klart, at hvis „*Astrogonium granulare* (Retz.)“ er en forresten ubekjendt vestindisk Art, kan den norske Art egenlig ikke beholde dette Navn.

mexikanske Havbugt overhovedet. Efter Marcgraf synes det utvivlsomt, at den ogsaa forekommer ved det nordlige Brasilien.

Müller omtaler en firarmet Form eller Monstrositet, som han havde fra Curaçao; det er dog vel neppe den, der er afbildet af Rumph t. 15 f. D eller af Seba t. V f. 4, men maaskee den, der er afbildet hos Seba tab. XXI f. 51. Riise har baade indsendt et firarmet Exemplar og et med en rudimentær 6te Arm.

5. Goniodiscus Müll. Trosch.

Arterne af denne Slægt, som hidtil kun ere bekjendte fra de varmere og tildeels fra de sydlige Have, og som i det Hele opnaae en ret anselig Störrelse, have et fladt skiveformigt Legeme med en tyk Rand; Armene kunne være noget kortere eller noget længere, saa at Forholdet mellem Skivens store og lille Radius kan variere mellem 1 : 1¼ og 1 : 3. Hudskelettet bestaaer paa begge Sider af Smaaplader, langs med Randen derimod af en doppelt Række store og tykke Randplader; det er overalt bedækket med Korn og kan desuden bære Pedicellarier og mere eller mindre udviklede Pigge, men disse Dannelser kunne ogsaa mangle. Mellem Ryghudens Plader iagttages enkelte eller talrige Porer.

Forskjellen fra Slægten *Astrogonium* synes udelukkende at ligge deri, at hos denne sidste ere Randpladerne nögne eller i det höieste forsynede med en Krands af Korn, medens de hos *Goniodiscus* ere aldeles bedækkede deraf. Denne Forskjel synes imidlertid ikke at være tilstrækkelig til at begrunde en Slægtsadskillelse.

Goniodiscus armatus Ltk.

Synonym?: *Paulia horrida* Gray l. c.

dignoscitur dorso corporis pentagoni granulato et porosissimo, radiis 5 vel 10 a centro disci usque ad marginem poris destitutis, aculeis validissimis 3-7nis armatis, tessellis ventralibus

granulatis spinigerisque, papillis ambulacralibus interioribus quaternis inæqualibus, exterioribus singulis crassis, scutis marginalibus superioribus ultimis ternis spina valida armatis, inferioribus omnibus spinigeris, pedicellariis nullis vel paucissimis.

Det er fornemmelig den eiendommelige Pigudvikling og Piggenes bestemte Anordning, som karakteriserer denne Art, hvoraf Hr. Dr. Ørsted har hjembragt 6 Exemplarer fra Realejo og fra Puntarenas.

Beskrivelse. Dyrets Omrids ligner nærmest det af *Astrogonium cuspidatum*, staaer altsaa imellem det af *Astrogonium granulare* og det af *A. phrygianum*. Det er en Femkant med afrundede Hjörner og indbuede Sider; Forholdet mellem den store og lille Radius er som 3 : 2. Der er 13 eller 14 Randplader i hver Række fra Spidsen af den ene Arm til Spidsen af den næste, og disse Plader ligge i begge Rækker lige ud for hinanden, saa at den Fure, der adskiller 2 Plader i den underste Række, er en ligefrem Fortsættelse af den, der adskiller de to tilsvarende i den överste. Randpladerne af den överste Række have i Armvinklerne en skraa, i den yderste Deel af Armene en mere lodret Beliggenhed; hine ere i en mindre Grad, disse stærkere hvælvede og vende deels op imod Rygsiden, saa at de danne ligesom en Valk udenom denne, deels danne de næsten hele Sidefladen, da det kun er i Armenes yderste Deel, at den underste Pladerække deeltager noget betydeligt i dennes Dannelse. Höiden af den inderste Randplade er omtrent lig med Breden af begge de to inderste tilsammen, hvorimod Höiden af den næstyderste ikke er större end dens Brede. Den yderste Randplade bliver noget kileformig ved at indknibes mellem den næstyderste og Enden af Bugfuren, som hos denne Art fortsætter sig lige til Dyrets Rygside; den er altid uden Pig og er i Reglen ogsaa temmelig stor (omtrent halv saa stor som den fölgende) og stærkt hvælvet, men kan ogsaa være meget lille, saa at man fristes til at tælle den 2den Randplade som den förste. Den anden, tredie og fjerde Randplade fra Armspidsen ere stærkere hvælvede end de andre

og bære hver en stærk, kegledannet, horizontal eller noget opadrettet Pig, hvis Længde omtrent er lig med de respektive Pladers egen Höide, saa at der altsaa paa hver Arm er 6 stærke Randpigge ud imod Spidsen. Undtagelsesvis kan de pigbærende Randpladers Antal formindskes til 2 eller forøges til 5 paa hver Side, men i dette Tilfælde er der altid 1 eller 2 piglöse Plader mellem den fjerde og den femte, som sidder paa den næstinderste Randplade. Randpladerne i den underste Række ere mindre end de i den överste; de inderste ligge næsten helt paa Dyrets Bugflade, hvorimod de yderste ligge halvt paa Bugfladen, halvt paa Sidefladen og ere större og mere hvælvede end hine. I Reglen bærer hver af disse Randplader en horizontal eller lidt skraat nedad rettet kegledannet Pig, som tiltager i Störrelse fra den inderste, der kun er lille, til den yderste eller næstyderste, der er ligesaa stor som den lige ovenover siddende Randpig af den överste Række. Begge Rækker af Randplader ere iövrigt fuldstændigt og tæt beklædte med smaae Korn, der höre op med en skarp Grændse lidt over Randpiggenes Basis.

Paa begge Sider af Dyret bestaaer Hudskelettet forresten af Smaaplader, som ere ordnede i Rækker parallelt med den store Radius fra Skivens Midtpunkt til Armspidsen. Rygsidens Smaaplader ere af en noget uregelmæssig Form og efterlade derfor Mellemrum imellem sig, som komme tilsyne, naar man fjerner Kornbeklædningen; Armryggen eller den store Radius fra Skivens Midtpunkt til Armspidsen bestaaer imidlertid af en Række större og mere hvælvede Plader, som foruden at de bære stærke Rygpigge tillige ere beklædte med större Korn end de andre. Her mangle ogsaa Porerne, hvorimod den hele övrige Rygflade er tæt besaaet med Porer, som ikke lade sig sondre i regelmæssige Porefelter. Der er i Regelen kun 5 Rækker af Rygpigge, hver paa 4-7 foruden een lige midt paa Skiven; undertiden kommer der dog en til i Armvinkelen tæt ved Randpladerne, eller der uddannes endog foruden hine 5 Hovedrækker 5 med dem alternerende mindre Rækker, hver paa 3 Pigge, af hvilke den

yderste staaer i Armvinkelen og den inderste i samme Afstand fra den centrale Pig som den inderste i Hovedrækkerne. Desuden er der ogsaa ofte partielle Afvigelser fra den beskrevne normale Anordning. Disse Rygpigge ere af lignende Form som Randpiggene, men meget större og stærkere. Madreporpladen er rund eller aflang og udstyret paa sædvanlig Maade med ophöiede og fordybede, radierende, dichotomiske Linier; den ligger i Kreds med de inderste Armpigge, altsaa betydelig nærmere ved Centrum end ved Armvinkelen. — Bugsidens Smaaplader ere störst nærmest ved Fodgangene og aftage i Störrelse ud imod Randpladerne; det er aflange, lidt hvælvede Firkanter med afrundede Hjörner, og de slutte saa tæt til hinanden, at der ingen Mellemrum bliver; Porer mangle derfor ogsaa ganske paa Undersiden af denne Söstjerne. De bære hver en kort, tyk og but kegledannet Pig og ere forresten beklædte med grove Korn, som ere större end Randpladernes. Disse Pigge danne regelmæssige Rækker, som vel löbe nogenlunde parallelt med Fodgangene, men dog convergere lidt mod Armspidserne; de aftage baade i Störrelse og i regelmæssig Anordning mod Armvinklerne. Meget sjeldent er det, at der istedenfor en af disse Pigge er en Gruppe af 2 eller 3 brede, 2klappede, siddende Tænger (pedicellariæ valvulatæ); i Reglen mangle disse Dannelser aldeles. Fodgangenes Rande dannes af særegne Smaaplader, som ere korte, men brede og stillede paa tvers, og hvis Antal stemmer med Fodpladernes (Ambulacralpladernes), men er doppelt saa stort som den tilstödende Række af Bugpladers. Hver af dem bærer en ydre og 4 indre Fodpapiller: hin er en tyk kegledannet Pig, der er noget större end Piggene i den nærmeste Pigrække; da der jo tillige er doppelt saa mange af disse ydre Fodpapiller som af hine Pigge, danne de en tæt Række langs med Fodgangene, tiltagende i Störrelse og Styrke fra Armspidsen indtil henimod Munden, hvor de dog pludselig standse i en kort Afstand fra Mundvinkelens Spids og kun fortsættes af 3 lave Smaapigge, der mere ligne store Korn end de övrige ydre Fodpapiller. De indre

Fodpapiller danne en Række paa langs indenfor hver af de ydre og ere meget mindre og finere end disse samt flade og butte; den næstyderste (subaborale) er den störste, den inderste den mindste. Paa Mundvinkelpladerne, hvor de ydre Fodpapiller forstörste Delen kun repræsenteres af Smaapigge, er der derimod istedetfor de indre Fodpapiller en Række af 10 meget större, butte og tykke, indadtil i Styrke tiltagende Mundpigge, der ikke give de sædvanlige ydre Fodpapiller meget efter i Störrelse. Fodgangene fortsætte sig, som ovenfor er anfört, lige til Rygsiden, hvor de ende med en ret anseelig umage Pig, der næsten er lige saa stor som en af de inderste Randpigge i den underste Række.

Det störste af de foreliggende Exemplarer maaler $15^1/_2''$ mellem de 2 Armspidser, der ere længst fjernede fra hinanden. Farven er smuk minieröd.

Anm. Grays Slægt *Paulia* henföres ligesom de övrige *Goniodiscus*-Former (*Randasia*, *Anthenea*, *Hosia* Gray) til en Gruppe, som i Modsætning til *Oreaster* (*Pentaceros* Gray) og *Stellaster* skulde have en doppelt Række af större Pigge ved Bugfurerne, hvilken Forskjel imidlertid hverken holder Stik, eller i og for sig har nogen stor Betydning. Legemet er nedtrykt og femarmet, Ryggen flad, Hudpladerne flade, uregelmæssige, kornede, nedsænkede i Huden og bære Pigge, men ingen Pedicellarier. *P. horrida* beskrives som kastaniebrun, Piggene som spidse. Der anföres dog ogsaa en mindre Varietet med smalt tillöbende Arme af Længde med Skivens Tvermaal, med mindre og stumpe Pigge og en tættere Kornbeklædning paa Ryggen. Localitet: Punta Santa Elena, paa Klippegrund og 12—18 Favne.

b) Langarmede Söstjerner med lille Kropskive: (*Ophidiaster*, tæt beklædt med Korn, *Echinaster*, tyndt beklædt med Pigge).

6. **Ophidiaster** Agassiz, Müll. Trosch.

Denne Slægt kan have 4, 5, 6 eller 7 Arme, men de fleste Arter have dog 5. Armene ere i Reglen temmelig lange, trinde og smækkre, Skiven derimod lille. Hudskelettet er overalt be-

klædt med smaae runde Korn, men bærer i Reglen ingen Pigge. Mellem Hudskelettets Masker ligge Porefelterne, der ofte ere ordnede i mere eller mindre tydelige Rækker langs henad Armene. De indeholde 6-50 Porer, der ere adskilte ved smaae Korn. Nogle Arter have 1, andre 2 Madreporplader. Paa hver Side af de snevre Fodgange, der indeholde en doppelt Række smaae Sugefödder med Sugeplade, er der en tæt Række af butte Papiller, som oftest af 2 forskjellige Störrelser, der regelmæssigt afvexle med hinanden. Parallel med denne indre Række af Fodpapiller og tæt op til den er der dernæst en mindre tæt, ydre Række af Fodpapiller, som i Reglen ere af Störrelse med de större i den indre Række, men stillede ud for de mindre: Pedicellarier findes ikke. Midt paa Skiven ligger den lille Tarmaabning.

Slægten tilhörer, saavidt hidtil er bekjendt, kun de varmere Have, saa at den finder sin Nordgrændse i Middelhavet. Slægten *Scytaster* Müll. Trosch. afviger kun fra den ved at have enkelte Porer istedenfor Poregrupper. Efter dette Kjendemærke maatte Ungerne f. Ex. af den nedenfor beskrevne *Ophidiaster ornithopus* Valenc. henföres til Slægten *Scytaster*. Dette Forhold synes altsaa ikke at kunne lægges til Grund for en Slægtsadskillelse, og jeg antager derfor, at *Scytaster*-Arterne i det höieste ville kunne udgjöre en egen Underafdeling af Slægten *Ophidiaster*. En anden Underafdeling dannes formodenlig af de Arter, der foruden Korn ogsaa bære Pigge paa deres Hudskelet, en tredie af Slægten *Leiaster* Peters*).

Ophidiaster ornithopus Valenc.

Ophidiaster ornithopus Müll. Trosch.

Scytaster stella Duchassaing, Animaux radiaires des Antilles p. 4.

? *Linckia Guildingii* Gray l. c.

dignoscitur brachiis 5, 6 vel 7, angustis, inæqualibus, tessellis

*) Archiv für Naturgesch. XXster Jahrg., 2ter Bd. p. 399.

madreporiformibus vulgo duabus, in angulis brachiorum vicinis collocatis, areis poriferis poris circiter quindecim, vel pluribus in dorso brachiorum sine ordine sparsis, in lateribus triseriatis, facie ventrali poris destituta, papillis ambulacralibus rotundatis graniformibus, duplici vel triplici serie, interioribus inæqualibus, alternantibus.

Beskrivelse. Ligesom sine övrige Slægtninge har denne Art en meget lille Skive og temmelig lange og trinde, underneden dog noget flade, stive og haarde Arme, men disses Antal varierer en Deel. Hos det störste af de foreliggende vestindiske Individer er der 6 Arme, af hvilke de 3 næsten ere doppelt saa lange som de 3, der sidde imellem dem; her afvexle altsaa 3 lange og 3 korte Arme regelmæssigt med hinanden. Det næste i Rækken har 4 længere og 2 kortere Arme, som adskilles ved en af de længere; et tredie har 6 omtrent lige lange og forholdsvis korte Arme, men desuden en syvende, der er længere og tykkere end de andre, saa at det seer ud som en sexstraalet Stjerne paa en Stilk. Af de mindre Individer optræde 2 med 4 længere og 2 kortere Arme, der sidde lige overfor hinanden og altsaa adskilles indbyrdes ved 2 længere Arme paa hver Side; et tredie har 4 korte og 2 lange Arme, der udgaae fra samme Armvinkel; et fjerde har 3 Arme, og i en af Vinklerne mellem disse vare 2 smaae i Begreb med at skyde frem; et femte har 5 Arme, af hvilke 2 ved Siden af hinanden ere afstumpede, men i Færd med at voxe ud igjen; et sjette har 6 Arme, 2 ganske smaae, 3 middellange og en af disses doppelte Længde; et 7de har 1 stor og 4 smaae Arme, et 8de har 1 större Arm og 4 derfra udskydende smaae;*) et 9de endelig vidner om denne Arts overordenlige Reproduktionsevne, idet det blot bestaaer af en eneste isoleret Arm, der har lukket sig for den Ende, der vendte indad mod Munden, og altsaa efter al Rimelighed vilde have

---

*) En lignende Form af *Ophidiaster* (*Linckia*) *Columbiæ* omtaler Gray l. c.

været i Stand til at reproducere alt det manglende, baade de övrige Arme og Skiven med alle dens Dele!*)

Hudskelettet er sammensat paa fölgende Maade. Paa Armenes Underside er der 3 Rækker af runde Smaaplader eller Skjæl paa hver Side af Bugfuren, og udenfor dem en Randbræmme af langagtige Plader, der ere omtrent doppelt saa store som hine Skjæl, eftersom der for hvert Par af disse kun er een Randplade. Alle disse Skjæl og Plader slutte saa tæt til hinanden, at der ingen Huller er imellem dem. Armenes og Skivens Ryg dækkes derimod af noget större, temmelig tykke og bugede, afrundede Skjæl af en noget ubestemt Form, der ofte nærmer sig til den hjertedannede; midt paa Armryggen og paa Skiven danne de ikke regelmæssige Rækker, hvilket derimod er Tilfældet med dem, der ligge nærmere ved de för omtalte Randplader og langs med Armenes Sider. Af 2 sammenstödende Skjæl dækker det överste det underste, og det yderste (d. v. s. det, der er nærmest ved Armspidsen) det inderste lidt med sin Rand. Næsten overalt, hvor 2 eller flere af disse Skjælplader stöde sammen, er der et Hul imellem dem. Af saadanne Huller er der 3 Rækker paa hver Side af hver Arm, de övrige ere spredte over Armenes og Skivens Ryg.

---

*) Hr. Riise har oftere fundet Exemplarer blot bestaaende af en eneste lille Arm, og iagttaget, at denne Arm desuagtet var levende og bevægede sig. Da man finder dem som meget smaae blot bestaaende af 1 Arm eller af en Arm, fra hvis tykkere Ende 3-4 mindre ere i Færd med at skyde frem, fristes man næsten til at antage det for Artens normale Udviklingsgang, hvis det ikke stred mod, hvad der er Tilfældet hos andre Asterider. — Af 10 Exemplarer, som Riise har undersögt, havde de halve 6 og de halve 5 Arme.

6 Arme	1	Exemplar havde	4 lange	og	2 korte Arme.	
	2	—	3	—	2 —	samt 1 meget kort.
	1	—	3	—	3 —	
5 Arme	2	—	1	—	4 —	eller 4 —
	2	—	3	—	1 —	og 1 —
	1	—	2	—	2 —	og 1 —

Dette Hudskelet dækkes imidlertid fuldkommen af en eensartet Beklædning af smaae Korn. Til hver Skjælplade svarer en hvælvet Gruppe af runde Korn, til hvert Mellemrum mellem Skjælpladerne en Fordybning, hvori der er en Gruppe af c. 15 Porer, adskilte ved smaae Korn. Disse Poregrupper danne fölgelig 3 regelmæssige Rækker paa hver Side af hver Arm og forekomme mere spredt paa Armenes Ryg, men mangle ikke ganske, hverken paa deres inderste Deel eller paa Skiven. I Armenes yderste Deel og hos unge Individer reduceres de til nogle faa eller endog til enkelte Porer. Armenes Underflade er saa aldeles dækket af Kornbeklædningen, at man der ikke kan forfölge Omridsene af de enkelte Skjælplader uden at borttage Kornbeklædningen, og til Porer er der her ikke Spor. Nærmest ved den smalle Fodgang er der paa hver Side en doppelt Række af större Korn eller af lave butte Fodpapiller, hvis man vilde foretrække at kalde dem saa, som i den inderste Række ere hveranden större og hveranden mindre og stillede tæt efter hinanden, men i den yderste kun ere halv saa talrige og anbragte i nogen Afstand fra hinanden lige ud for de mindre Korn af den indre Række. Derefter kommer saa Bugfladens almindelige Kornbeklædning, der stöder umiddelbart op til den ydre Række af Fodpapiller; men ikke sjelden ere de af disse Korn, som staae i Linie med de ydre Fodpapiller, af Störrelse med disse og ligne dem saa ganske, at det seer ud, som om der i en kortere eller længere Strækning var 3 Rækker af Papiller paa hver Side af Fodgangene. Der er 2 Madreporplader, som paa de större sexarmede Exemplarer sidde hver i sin Vinkel mellem en kort og en lang Arm og paa det ovenfor omtalte större syvarmede Exemplar hver paa sin Side af den store Arm. De sidde altid i 2 Nabovinkler og holde sig altid i Nærheden af de længere Arme.

Da Ungerne kun have en enkelt Pore paa samme Sted, hvor der hos den udvoxne Söstjerne er en heel Gruppe, vilde

de, hvis man ikke kjendte dem som ældre, være at henföre til Slægten *Scytaster*.

Ovenstaaende Beskrivelse er efter vestindiske Exemplarer. Fra Bahia besidder Museet imidlertid et meget stort Exemplar — det har 9 Tommer mellem Enderne af 2 modstaaende Arme — der viser nogle Afvigelser, hvilke dog synes at kunne forklares deraf, at det er ældre og mere udviklet. Det har 1 lang Arm og 4 kun halv saa lange og 2 Madreporplader, 1 paa hver Side af den lange Arm. Poregrupperne ere saa talrige og store, at de löbe mere eller mindre i hinanden; man seer her meget tydeligt, at Porefelterne beklædes af to forskjellige Slags Korn, större og mindre, hvilke sidste umiddelbart omgive Rygfodsporerne, i et Antal af 4—6 omkring hver Pore. (Disse mindre Korn findes iövrigt ogsaa hos de mindre, men i ringere Antal og falde derfor ikke saa meget i Öinene). De Grupper af större Korn, som adskille Porefelterne, ere forholdsvis mindre og deres Korn grovere end hos de mindre Individer. 20—30 Porer i hver Gruppe er ikke ualmindeligt, og der kan endogsaa forekomme endnu flere. Allerede den 3die Porerække fra neden er her uregelmæssig og mindre skarpt udpræget end de andre. Ogsaa paa Skiven findes adskillige Poregrupper, dog ere de her sjeldnere end paa Ryggen af Armene, hvor der ikke saaledes som hos yngre Individer existerer et mere eller mindre porefrit Bælte. Fodpapillerne danne 3 Rækker paa den i det foregaaende anförte Maade. — Forfölger man Artens Udvikling fra de smaae *Scytaster*agtige Former til de c. 5″ store (formodenlig halvvoxne) Individer, synes den her beskrevne efter al Sandsynlighed udvoxne Form at slutte sig ganske naturligt til de mindre (yngre) som en Fortsættelse af disses morphologiske Udviklingsrække; man seer tillige heraf, hvor foranderlige de Forhold ere, som man ellers pleier at benytte som Artskarakterer, og hvor nödvendigt det er at kjende Arten paa forskjellige Alderstrin.

Det levende Dyrs Farve er efter Meddelelse af Hr. Riise

mörkpurpurröd. — Museets största vestindiske Exemplar maaler 124mm (c. 4¾") fra Spidsen af en af de korte Arme til Spidsen af den lige over for staaende lange Arm. — Arten er samlet af Hr. Riise ved Vieques (Crabben-Island), ved St. Thomas paa 1—2 Fod Vand og af Örsted ved St. Jan paa 4 Favnes Dybde.

Der forekommer mig ikke at være tilstrækkelig Grund til at betvivle, at den foreliggende Art virkelig er *Ophidiaster ornithopus* Val., som er opstillet paa Exemplarer fra Vera Cruz, altsaa ligeledes fra den mexikanske Havbugt. Rigtignok angives Armtallet kun til 5, hvilket Forhold jo ogsaa forekommer hos den foreliggende Art, men sjeldnere, og det angives at Furepapillerne staae i 3 Rækker, de 2 ydre i Linie med de mindre i den indre Række, hvilket deels ikke er constant hos den foreliggende Form, deels, efter min Mening, ikke en Gang strængt taget er Tilfældet, selv hvor det synes saa, eftersom de större Korn i den ydre Række ikke höre til Fodpapillerne, men til Bugfladens almindelige Kornbeklædning. — Det forekommer mig ogsaa temmelig afgjort, at det er denne Art, som Duchassaing paa det anförte Sted opförer under Navn af *Scytaster stella*; selve denne Forfatters Diagnose*) viser, at han ingen *Scytaster* har havt for sig. — Grays *Linckia Guildingii* fra St. Vincent synes ogsaa at kunne henföres hertil. Den henföres först til de Arter, som have 5 cylindriske Arme og Poregrupperne spredte over hele Overfladen, og beskrives dernæst saaledes: „Brun med olivenfarvet Tegning, Armene tynde, langstrakte, cylindriske, ikke ganske lige lange (nearly equal), ligelig beklædte med Korn (largely granular), Ryg og Sider med Grupper af 2-3 Huller (ɔ: Porer?) i Mellemrummene mellem Knuderne (ɔ: Hudskelettets Dele). Pladen i Enden af Armene (the apical tubercle) stor og hvælvet. Den er meget

---

*) „Scytaster radiis 5-6 teretibus, elongatis, tessellis graniformibus granulatisque; poris multis inter tessella. Discus brevis tessellatus, radiis disco 5-6 longiores. Cette espèce possède deux asters excentriques."

mindre og meget mere slank end *L. typus*" (ↄ: *Ophidiaster miliaris* M. Tr.). Det synes som om Gray kun har havt unge Exemplarer for sig. Han omtaler ogsaa en „sexarmet Monstrositet" af denne Art. — Under Navnet *Linckia* (som af Stimpson bruges synonymt med *Cribella*) sondrer Gray de Former, der have de ydre Fodpapiller af samme Störrelse som de indre, fra Slægten *Ophidiaster*. Saavidt jeg kan skjönne, vilde det dog neppe være naturligt derpaa at begrunde en Slægtsadskillelse, hvorimod dette Forhold vistnok vil kunne benyttes til paa hensigtsmæssig Maade at underafdele Slægten *Ophidiaster*.

Ophidiaster flaccidus Ltk.

Synonym?: *Oph. Guildingii* Gray l. c.

dignoscitur brachiis 5 flaccidis, areis poriferis octoseriatis, æquedistantibus, zona poris destituta media nulla, poris paucis, circiter 6-10, granulis squamæformibus, in brachiis inæqualibus, minutis et majoribus, papillis ambulacralibus biseriatis spiniformibus obtusis, internis æqualibus dense collocatis, externis paucioribus majoribus, parte granifera inter se et ab interioribus sejunctis.

Beskrivelse. Der foreligger af denne Art 2 Exemplarer, der begge have en meget lille Skive og 5 i Forhold til deres Tykkelse ikke meget lange samt temmelig blöde Arme. En Beklædning af skjælformige Korn overtrækker det hele Hudskelet; Kornene eller Smaaskjællene, som de her godt kunde kaldes, ere af temmelig forskjellig Störrelse, idet der overalt mellem de mindre er anbragt flere lidt större Skjæl. Dog er dette ikke Tilfældet med den egenlige Skive, hvis Korn alle ere ganske smaae. 8 Rækker af Poregrupper strække sig i samme indbyrdes Afstand langs ud ad Armene; der er altsaa her ikke noget porefrit Parti midt ud ad Armene, eller rettere, dette er ikke bredere end Mellemrummene mellem 2 andre Porerækker. I de övre

Porerækker findes indtil 10, i Reglen dog kun 6 Porer i hver Gruppe; i den underste Række ere de lidt færre; de fortsætte sig lige til Spidsen af Armene om end kun som enkelte Porer. Ambulacralpapillerne have ikke Form af Korn, men af Pigge; den inderste Række bestaaer af ligestore, flade og butte Smaapigge, 2 for hver Sugefod. Den adskilles ved et smalt Kornparti fra den ydre Række, der kun er halv saa talrig og bestaaer af isolerede, butte, temmelig tykke Pigge, der ere en Deel större end dem i den indre Række. Omkring Munden ere begge Sæt Pigge bredere og stillede tættere. Paa Skiven findes flere smaae Poregrupper, 1 Madreporplade og en Analaabning, der er temmelig tydelig, da den omgives af en særegen Papilgruppe. Öievorten i Armspidsen er bedækket med en Gruppe af lave, butte Pigge; ogsaa i den nærmest tilstödende Deel af Armspidsen findes enkelte lave Pigge indblandede mellem Kornbeklædningen.

Fra *O. ornithopus* vil denne Art let kunne kjendes ved den blödere Hud, ved Kornbeklædningens heelt forskjellige Karakteer, ved Mangelen af et porefrit Bælte midt ud ad Armene og ved Ambulacralpapillernes forskjellige Beskaffenhed. Medens *O. ornithopus* hos Gray vilde være en *Linckia*, vil *O. flaccidus* komme i samme Forfatters Slægt *Ophidiaster*, blandt hvis Arter der ogsaa opföres en *O. Guildingii*, som kan formodes at være fra Vestindien og derfor kunde antages at falde sammen med den her beskrevne.

Hr. Riise har taget denne Art ved St. Thomas paa 4 Fod Vand; Farven var orangegul. Det största foreliggende Exemplar har Arme af c. 55mm (c. 2″) Længde, medens Afstanden fra Midtpunktet til Armvinklerne kun er 5mm.

Ophidiaster porosissimus Ltk.

Synonym: ? *Oph. pyramidatus* Gray l. c.

dignoscitur brachiis 5 latis, areis poriferis octoseriatis, seriebus dorsalibus binis, laterali et ventrali singula inter papillas ambu-

lacrales et partem mamillosam medii dorsi poris destitutam atque granulis majoribus obtectam, poris numerosissimis, usque ad 50, papillis ambulacralibus biseriatis, internis æqualibus dense collocatis, exterioribus majoribus, parte granifera inter se et ab interioribus sejunctis.

Uagtet der af denne Art kun foreligger et Exemplar i mindre god Forfatning, som Dr. Örsted har medbragt fra Puntarenas paa Vestsiden af Central-Amerika, troer jeg dog, at det fortjener at beskrives, da det i flere Henseender afviger fra de andre *Ophidiaster*-Arter, som jeg har havt Leilighed til at undersöge, og jeg antager, at man ogsaa efter dette ene Exemplar, der har en ret anseelig Störrelse, vil kunne fastsætte Artens Eiendommeligheder.

Beskrivelse. Armene ere mere brede og plumpe end hos nogen anden mig bekjendt *Ophidiaster*-Art. Deres Længde er c. 3½″ og deres Brede ved Grunden næsten 1″. Hudskelettet bestaaer af et Gitterværk af rektangulære Masker med bredere Knudepunkter, smallere Tverstykker og mellemliggende, aflange, noget fordybede Porefelter, som ere stillede paa tvers, saaledes at deres Brede er större end deres Længde. I Armenes yderste Halvdeel blive Porefelterne större og mere rundagtige, og den hele Beklædning antager et mindre regelmæssigt Udseende. Midt paa Rygsiden af hver Arm löber et uregelmæssigt Parti af rundagtige, noget hvælvede Plader uden mellemliggende Porefelter. Paa hver Side af denne porefrie Armryg er der to regelmæssige Rækker af Porefelter; en tredie indtager Armens Sideflade, en fjerde Bugfladen og adskilles fra Fodpapillerne ved et ikke meget bredt Bælte af runde Korn. I hvert Porefelt er der et meget betydeligt Antal af Porer, nemlig henved 50; de Korn, der beklæde Mellemrummene mellem de enkelte Porer, ere ikke meget mindre end de, der beklæde Hudskelettets Stykker; de, der beklæde det porefrie Bælte midt paa Armryggen, ere imidlertid större end de andre. Langs med hver Side af Fodgangene er der en tæt Række

af lige store, butte og noget flade Fodpapiller; udenfor hver anden eller fjerde af dem staaer en noget större, men iövrigt lignende Papil, der dog ved den omgivende Kornbeklædning er skilt fra den indre Papilrække. Inderst, i Nærheden af Munden savnes disse ydre Papiller, men i nogen Afstand derfra, omtrent ved Armenes Udspring, staae de tættere end noget andet Sted, næsten lige saa tæt som Papillerne i den indre Række. Madreporpladen er meget stor og aflang og saaledes beliggende, at dens störste Diameter (10^{mm}) udgjör en Deel af den lille Radius fra Dyrets Midtpunkt til Armvinkelen. Dens Overflade frembyder en heel Labyrinth af ophöiede og fordybede Linier.

Det foreliggende Exemplar har en Diameter af 8-9″; Skivens Tvermaal er 1½″, Forholdet mellem begge altsaa omtrent som 6 : 1.

Ifölge Grays System vilde denne Art ogsaa være at henföre til Slægten *Ophidiaster*, der afviger fra hans Slægt *Linckia* derved, at hvad jeg har kaldt de ydre Fodpapiller ere större end de indre egenlige Fodpapiller; den vilde indenfor Slægten *Ophidiaster* Gray igjen kunne henföres til Underslægten *Pharia* „med 3 kantede afsmalnende Arme med 3 afbrudte (ɔ: ikke sammenflydende) Porebælter paa hver Side." Dennes eneste Art er *O. pyramidatus* fra „Caraccas-Bugten i Vest-Columbien", der karakteriseres ved, „at Armene ere noget kantede, langstrakte, næsten 4 Gange saa lange som Tvermaalet af den pyramideformige Skive, med 7 Rækker af Knuder, af hvilke en Række midt ned ad Ryggen er meget större end de andre. De ydre Fodpapiller ere ægformige, ikke fuldkommen spidse (subacute)."

7. **Echinaster** Müll. Trosch.

(*Othilia* Gray, non *Echinaster* Gray).

De fleste Arter have 5 Arme, hvis Længde overstiger den egenlige Krops Tvermaal 4-8 Gange. Hudskelettet danner et

Net, hvorpaa der hist og her sidder en enkelt, större eller mindre Pig. I Mellemrummene er der Porefelter med talrige Porer. Pedicellarier mangle. Indenfor Fodpapillerne, oppe i Fodgangene sidder der en mindre Pigrække paa hver Side. — Hos begge de her beskrevne Arter ere Hudskelettet, Piggene og Fodpapillerne lige til Spidsen overtrukne med en blöd Hud.

Ved at udsondre fra Slægten, saaledes som den begrændses i „System der Asteriden", Slægterne *Echinites* og *Cribella* vinder den betydeligt i Naturlighed.

Echinaster spinosus Müll. Trosch.

Synonym: *Asterias echinophora* Lamck. p. p.

dignoscitur aculeis dorsalibus validissimis, paucis, sparcis, basi crassis, apice acuminatis, areis poriferis haud sejunctis poris 10-25, in facie ventrali paucioribus sparsis.

Afdöde Capitain Suenson har fra Vestindien hjembragt en lille *Echinaster*, som jeg troer at maatte henföre til denne Art, hvoraf intet udvoxet Exemplar staaer til min Raadighed, saa at jeg ikke har kunnet anstille nogen umiddelbar Sammenligning. Den har kun 1¼" i Diameter og maa altsaa ansees for en Unge, da den ifölge Say skal kunne blive 9¾" i Tvermaal. — Den har 5 korte butte Arme, fra hvis Hudskelet der udgaaer nogle faa meget store, kegledannede, spidse, ved deres Grund forholdsvis meget omfangsrige Pigge, der have en Höide af 3^{mm}. Med Undtagelse af de underste, som ere mindre end de andre, danne de ikke bestemte Rækker (7 uregelmæssige Rækker ifölge Müller og Troschel). Der findes i det höieste 3 eller 4 (10-12 hos de udvoxne, M. Tr.) saadanne Pigge efter hinanden paa hver Arm og det hele Antal af större Pigge paa Rygsiden af hver Arm er omtrent 11; paa Skiven er der kun 3 noget mindre. Madreporpladen har en Krands af Smaapigge. Hvor Hudskelettets Stykker ere bredest, ere de fint kornede. Der er 10-25 Porer i hvert

af de talrige, tæt op til hinanden stödende, ofte i hinanden löbende Porefelter. Ogsaa mellem den underste Pigrække og Fodpapillerne er der Porer, men de sidde her mere spredt og danne ikke tydelige Grupper. Langs med hver Side af hver Fodgang er der en tæt Række af smaae, kegledannede, flade Fodpapiller, som ere forbundne med hinanden ved Hud indtil deres halve Længde; der er i det mindste 3 for hver Pig i den nærmeste Pigrække, og indenfor hver af hine er der paa selve Fodgangens Sidevægge endnu 2 ganske smaae Pigge.

Foruden det beskrevne Exemplar har jeg havt Leilighed til at undersöge et Hr. Riise tilhörende fra St. Thomas, der har c. 2″ i Tvermaal. Kun ved at besidde et forholdsvis större Antal Pigge afviger det fra den ovenfor beskrevne endnu mindre Unge.

Ifölge Say skal *Ech. spinosus* (*A. echinophora* Lam.) være meget almindelig ved Amerikas Östkyst fra Maine til Florida; men det maa bemærkes, at Say finder Figurerne i Encycl. method. pl. 119 f. 2-3, der ere Kopier af Lincks f. 7, saa ulige Naturen, at han ikke vil antage dem for at forestille hans Art. — Figuren hos Petiver, som af andre Forfattere henföres hertil, forekommer mig usikker. Grays *Othilia aculeata*, som ogsaa af Müller og Troschel föres herhen, er vel neppe denne Art, da den er opstillet paa Exemplarer indsamlede ved „Guacomajo i Central-Amerika" af Cumming, altsaa fra Vestsiden. — Lamarcks Benævnelse burde have Fortrinet, hvis man ikke maatte indrömme, at Arten i „histoire des animaux sans vertèbres" er saa collectiv, at den maa siges tillige at omfatte den fölgende Art med tilhörende Citat af Seba, fra hvem Localitetsangivelsen vel endogsaa er hentet.

Echinaster brasiliensis Müll. Trosch.

(System der Asteriden Tab. I. f. 4).

dignoscitur aculeis dorsalibus minutis, pluriseriatis, areis pori-

feris dorsalibus sejunctis, poris c. 20, lateralibus confluentibus, poris ventralibus sparsis paucioribus vel nullis.

Vore Museer besidde af denne Art 4 Exemplarer, af hvilke det största har et Tvermaal af 3″ og skal være fra Puerto Cabello; et af næsten samme Störrelse har Hr. Lieutenant H. Koch taget i Rio Janeiros Havn paa Steenbund; de to andre have et Tvermaal af respektive 2¼ og 1¾″ i Diameter og ere tagne af Dr. Örsted ved Kingston paa Jamaica. Forsaavidt nedenstaaende Beskrivelse viser nogen Afvigelse, navnlig i Henseende til Piggenes og Pigrækkernes Antal, fra den korte Beskrivelse i „System der Asteriden", kan dette vistnok forklares ved, at Berlinermuseets Exemplar var större (4½″) og altsaa ogsaa ældre end noget af vore.

Beskrivelse. Forholdet mellem denne Söstjernes store og lille Radius er paa de mindre Exemplarer = 4 : 1, paa de större som 4⅔ : 1; disse have ogsaa noget tykkere Arme end hine. De blödhudede Mellemrum mellem Hudskelettet ere temmelig store, navnlig paa de större Exemplarer; ved Indtörring blive de fordybede i Forhold til Hudskelettet, som danner ophöiede Rande omkring dem; hos de yngre ere Hudpladerne forholdsvis bredere, Porefelterne mindre. Overalt hvor Hudpladerne udvide sig i Breden iagttages der ligesom hos foregaaende Art fine Granulationer. Piggene ere lave, kegledannede og anbragte enkeltvis med temmelig stor Afstand; man vil kunne tælle 3 Pigrækker ovenpaa Dyret, og desuden paa hver Side af Armene en, der udspringer i Armvinklerne, og paa Undersiden endnu en, der ligeledes begynder i Armvinklen, altsaa 7 Rækker i Alt, (ifölge Müller og Troschel 9-11), hvortil endnu kan komme en mere eller mindre tydelig Pigrække tæt ved Fodpapillerne og gjörende Overgangen til disse. Piggene ere ikke længere end Fodpapillerne, men noget tykkere end disse. I den underste Pigrække tælles der c. 26 (ifölge Müller og Troschel 30-40) Pigge fra Armvinklen til Armspidsen paa det största af de foreliggende

Exemplarer. Madreporpladen, der ligger noget nærmere ved Skivens Midtpunkt end ved Armvinklen, er besat med smaae Pigge. Porefelterne ere paa Ryggen af Armene og Skiven fuldstændigt afsondrede fra hinanden og indeholde hver indtil 20 Porer eller derover (hos yngre Exemplarer færre). Paa Siderne af Armene ere de ikke saa skarpt sondrede fra hinanden; ogsaa paa Undersiden mellem Fodpapillerne og den underste Pigrække, ja endog i selve Armvinklerne paa Bugsiden, kan der findes Porer, men de sidde da her mere tyndt og spredt og ikke i tydelige Grupper. Langs med hver Fodgang er der en tæt, inderst doppelt, længere ude enkelt Række af kegledannede Fodpapiller, som under Lupen vise sig lidt rue af fine Spidser; de ere kun ubetydeligt mindre end Rygpiggene, men for hver Pig i den nærmeste Pigrække er der 6-8 (i Armens yderste Deel idetmindste 4) Fodpapiller.

Hvis Sebas Figur tab. 7 fig. 4 virkelig hörer herhen — hvilket unægtelig forekommer mig meget rimeligt, — maa denne Art antages at være udbredt lige fra det sydlige Brasilien til Virginien; ved de sydlige Fristater og i Vestindien lever den altsaa sammen med *Ech. spinosus*, hvis Udbredningsbælte ellers er nordligere.

C. Med Tarmaabning og med 4 Rækker af cylindriske Födder med Sugeplade.

8. **Asteracanthion** M. Tr.

(*Asterias* Gray, Stimpson).

Armenes Antal vexler her fra 3 til 40; deres Længde er ogsaa underkastet ikke ubetydelige Forskjelligheder. Hudskelettet bærer Pigge, som i Reglen ere butte og rue og som oftest sidde enkeltvis. Paa Armenes Ryg ordne de sig undertiden i Rækker, hvilket altid er Tilfældet paa Bugsiden. Pe-

dicellarier findes altid, i Reglen i Mængde. Porerne mellem Ryghudens Skelet kunne sidde enkeltvis eller flere samlede.

Af denne ellers i alle Have repræsenterede Slægt har man hidtil ikke kjendt nogen Art i den vestindiske Fauna. Jeg troer derfor at burde henlede Opmærksomheden paa en saadan Forms Existens i denne Fauna, uagtet den kun er repræsenteret ved 2, det kongelige Museum tilhörende, smaae Exemplarer fra Vera Cruz, indsamlede af afdöde Prof. Liebmann.

Asteracanthion mexicanum Ltk.

dignoscitur brachiis 5, aculeis brevibus obtusis scabris seriatis, basi pedicellariis dense cinctis, poris singulis vel 2-3nis, papillis ambulacralibus bi- vel uniseriatis, medio pedicellarias gerentibus.

Beskrivelse. I Udseende kommer denne lille femarmede Söstjerne nærmest til *Ast. Mülleri* Sars. Paa det större Exemplar, der har $1^1/_4$″ i Tvermaal, er Armenes Rygside udstyret med 7 Rækker af temmelig tykke og butte Pigge; de 2 midterste Rækker ere dog ikke fuldkommen tydelige. Dertil komme endnu 2 Rækker paa Undersiden, af hvilke den underste dog hörer op midt paa Armen. Under Lupen vise de sig rue af fine Spidser, som ere ordnede paa langs. Omkring hver af Ryggens Pigge er der en tæt Krands af Pedicellarier, og Piggene sidde ikke længere fra hinanden, end at disse Krandse ofte beröre hinanden. Ved de 2 Pigrækker paa Bugsiden er denne Krands ufuldstændig, da Pedicellarierne mangle paa den Side, der vender nedad eller mod Bugfuren. Rygfodsporerne sidde deels enkeltvis, deels 2 eller 3 sammen. Af Fodpapiller er der temmelig regelmæssigt skiftevis 1 og 2; de ere butte, lidt flade og endeel tyndere, skjöndt ikke kortere end Rygpiggene og ligesom disse rue af fine Spidser; midt paa dem sidder der nogle Pedicellarier. — Det mindre Exemplar, som har lidt over $^1/_2$″ i Tvermaal, har kun 5 Rækker Pigge i Alt, færre Pedicellarier i hver enkelt Krands, kun enkelte

Rygfodsporer og kun en enkelt Række Fodpapiller, men forholder sig ellers ligesom det större.

Det er ikke umuligt, at disse Exemplarer kun ere Unger af en Art, der kan opnaae en meget betydeligere Störrelse. Ogsaa maa jeg bemærke, at *Ast. Forbesi* Desor kun er mig bekjendt af Navn.

Asteracanthion tenuispinus (Lmck.).

Af denne Art har Consul Krebs overladt Museet et ved Bermudas-Öerne taget, meget vel vedligeholdt Exempar. Da jeg forudseer, at man vilde kunne betvivle Bestemmelsens Rigtighed, paa Grund af, at Bermudas-Öernes Fauna maa formodes at være amerikansk, og at det derfor vilde synes lidet rimeligt, at en middelhavsk Söstjerne skulde forekomme der sammen med vestindiske Ophiurider (*Ophionereis reticulata* f. Ex.), anseer jeg det for rigtigst at meddele en kort Beskrivelse af det omtalte Exemplar. Det vil heraf sees, at det ganske stemmer med Beskrivelsen i „System der Asteriden", heller ikke har jeg ved umiddelbar Sammenligning med 5 Exemplarer af *A. tenuispinus*, der tidligere fandtes i Museet, og hvoraf de 2 med Sikkerhed vides at være fra Middelhavet, formaaet at udfinde nogen væsentlig Forskjel.

Skiven er lille, Armene 7, trinde, lige udviklede og temmelig lange i Forhold til Skiven. Paa denne findes en Deel Pigge uden bestemt Orden, tæt omkrandsede af smaae Pedicellarier, og 2 Madreporplader. Paa Armenes Ryg findes 5 regelmæssige Rækker af spidse, kegledannede Pigge, hver omgiven med en tyk Krands eller Pude af Pedicellarier. Afvexlende med disse Pigrækker strække sig ligesaa regelmæssigt, men forholdsvis tættere, Grupper af Rygfödder. Armenes Sidepigrække dannes af Grupper paa 2, i Armenes inderste Deel 3, tynde, noget sammentrykte Pigge (Randpiggene), ved hvis Grund der paa den Side, som vender opad mod Armens Ryg ogsaa er en Deel Pedicellarier. Langs

med Fodgangene sidder endelig en enkelt Række af tynde, noget sammentrykte Pigge. Ogsaa mellem dem og Randpiggene, ovenover disse og paa Skiven er der Grupper af Rygfödder; hist og her paa Armenes Ryg sees en enkelt stor Pedicellarie. Diameter c. 5″.

Paa meget store Exemplarer er Randpiggenes og Fodpiggenes Form mere karakteristisk; de ere da meget flade, i Spidsen næsten skovlformige med en meget tydelig Fordybning i den brede Ende. Arten kan optræde med 6, 7 eller 8 omtrent lige store Arme, eller med 4 korte og 4 lange, eller med 5 korte og 3 eller 4 lange. Den forekommer i Middelhavet, ved de kanariske Öer*) og ved Bermudas-Öerne.

---

*) d'Orbigny: Mollusques etc. recueillis aux îles Canaries par M. M. Webb et Berthelot. Echinodermes, pl. 3 f. 14.

Efterskrift. Efter at denne Afhandling tildeels var trykt, har Hr. Dr. Möbius udgivet et lille Skrift: „Neue Seesterne des Hamburger- und Kieler-Museums", Hamburg 1859, og havt den Godhed at sende mig et Exemplar deraf. To af Dr. Möbius's nye Arter synes at falde sammen med mine, nemlig *Asteriscus stellifer* (fra Rio Janeiro), som uden Tvivl er min *A. brasiliensis*, og *Goniodiscus conifer* (fra Sydhavet), i hvilken jeg gjenkjender min *G. armatus*.

En Bemærkning om den Berettigelse, hvormed Picus tridactylus er anført i Fortegnelsen paa de i Danmark trufne Fugle.

Af

J. Reinhardt.

I sin Kritik over Teilmanns „*Forsög til en Beskrivelse af Danmarks og Islands Fugle*" siger Faber*): „Det er saare vigtigt for den ornithologiske Videnskab, at den bevares i sin Reenhed; og det er derfor enhver Forfatters Pligt, at være nöie overbeviist om, at de Fuglearter, som han optager under Landets Fauna, saavel ere virkelige Arter, som ogsaa, at de virkeligen ere trufne i Landet." At denne Paamindelse er berettiget ville vistnok Alle indrömme; men en anden Sag er det, om ogsaa Alle fölge den i Praxis; navnlig frygter jeg, at man har sat sig vel meget ud over den med Hensyn til *Picus tridactylus*, og denne Formening foranlediger mig til her nærmere at pröve den Ret, hvormed denne Art er optaget i Fortegnelsen paa de i Danmark trufne Fugle.

Den förste, der anförte denne Fugl som dansk, var Teilmann, som i sit ovennævnte lille Skrift har optaget den (S. 39) med fölgende Bemærkning: „*Yderst sjelden. Müller Zoologia danica*". Det er af disse Ord klart, at Teilmann ikke selv har iagttaget Fuglen her i Landet, og man tager vel heller neppe Feil, naar man endvidere slutter af dem, at han ikke har havt anden Grund til at optage den, end netop den, at han havde seet den i det anförte Værk. Her er den ogsaa ganske rigtigt beskrevet og afbildet, om end först i det efter Müllers Död af Abildgaard, Vahl, Holten og

*) Ornithologiske Noticer som Bidrag til Danmarks Fauna. Aarhuus 1824. S. 3.

Rathke bearbeidede, og af den sidstnævnte udgivne fjerde Hefte*), og naar derfor Faber i sin Kritik af Teilmanns svage Arbeide foreкaster denne, at *Picus tridactylus* slet ikke omtales af den „citerede Skribent O. F. Müller", da er denne Dadel ganske vist uberettiget, saasom Theilmann med sit Citat kun har villet henvise til Zoologia Danica, men ikke særligt til dette Værks berömte Grundlægger, og den kan vel kun være foranlediget derved, at Faber ikke selv har vidst, at Fuglen var afbildet i det nysnævnte Værk, men troede, at Teilmann med sin just ikke tydelige Henviisning havde meent *Müllers Prodromus Zoologiæ Danicae*, i hvilken Fuglen unægtelig mangler.**) Derimod er den Tvivl, om Teilmanns Ret til at anföre Fuglen som dansk, der kjendelig gaaer igjennem Fabers lille critiske Bemærkning i og for sig fuldkommen berettiget, thi *Picus tridactylus* er udtrykkelig optaget i Zoologia Danica paa Vahls Autoritet, ikke som en dansk men som en norsk Fugl. Fra dette Værk kan der altsaa aldeles ikke hentes noget Beviis for dens Forekomst her i Landet; Teilmann, som atter kun stötter sig til dette, kan naturligviis ligesaa lidt gjælde som Autoritet, og Fuglen maa udgaae af de danske Fugles Tal, hvis der ikke kan findes bedre Grunde til at beholde den.

Efter Udgivelsen af Teilmanns Bog gik der lang Tid, inden Nogen atter sögte at hævde *Picus tridactylus* som dansk. I de spredte Optegnelser til den danske, slesvigske og holsteenske Ornithologie, som Forskjellige have meddeelt i flere periodiske Skrifter og navnlig i visse Aargange af Okens Isis, er der intet Exempel anfört paa, at noget Exemplar skulde være skudt eller seet her i Landet; ligesaa lidt er den optaget i den systematiske Navne-Fortegnelse paa de danske Fugle, som afdöde Kammerherre Paulsen meddeelte i det förste Hefte af den

*) Zoologia Danica, vol. IV. p. 1, tab. CXXI.

**) At Fabers Indvending taget efter Bogstaven er sand, forsaavidt det fjerde Hefte af Zoologia Danica ikke er af Müller, forandrer ikke Sagen; thi selv fraseet, at man er uberettiget til at tiltroe Faber den Slags Ordklöverier, saa er det klart, at han ikke vilde undladt at bebreide Teilmann hans letsindige Benyttelse af den anförte Kilde, dersom han havde kjendt den rette Sammenhæng.

ornithologiske Haandbog, han begyndte at udgive*), eller i de Tillæg til denne Liste, som Ornithologen Emil Hage havde samlet, og som efter hans Död bleve trykte (1849) i Kröyers naturhistoriske Tidsskrift**) i Forbindelse med nogle lignende af Hr. Apotheker Mechlenburg meddeelte Bemærkninger; endelig er der (for strax her at bemærke det) aldrig fra noget Sted her i Landet sendt noget Exemplar af denne Fugl til nogen af de offentlige Samlinger. Der forelaae saaledes *indtil Begyndelsen af indeværende Tiaar* ingen anden Angivelse om Fuglens Forekomst hos os end Teilmanns, og hvad hans Vidnesbyrd i dette Tilfælde har at betyde, have vi seet.***)

Siden den Tid er den imidlertid 2 Gange kort efter hinanden atter anfört som dansk af Dr. Kjærbölling, og det staaer altsaa tilbage nærmere at betragte disse sidste Angivelser. Den förste af dem findes i Tidsskriftet Naumannia. Her har Hr. Kjærbölling nemlig meddeelt et „*Verzeichniss der in Dänemark vorkommenden, weniger gewöhnlichen und seltenen Vögel*" †), i hvilken Fortegnelse han blandt andet udförligen gjör Rede for hvoroftc og i hvilke Egne de sieldnere Fugle ere skudte eller ialtfald iagttagne, og her er da den omtalte Fugl anfört paa fölgende Maade: „*Picus tridactylus. Nach Müller (zool. danica) hier vorgekommen*". Man behöver ikke mange Ord for at vise, at Hr. Kjærbölling paa dette

---

*) Veiledning til Kundskab om de i Danmark, Slesvig og Holsteen forekommende Fugle. Förste (og eneste) Hefte. Kjöbenhavn, 1842.

**) 2den Række. 2det Bind. S. 610.

***) Jeg veed meget godt, at i Paulsens anden lille ornithologiske Ledetraad, den anonymt udgivne „Handbuch der Ornithologie, enthaltend die in Europa vorkommenden Gattungen und die in Dänemark, Schleswig, Holstein und Lauenburg nebst den Inseln Helgoland und Rügen vorkommenden Arten" etc. Erster Theil. Kopenhagen 1846, er *Picus tridactylus* nævnt som: „vorkommend" (S. 82). Men dette betyder Lidet eller Intet, da Bogen jo, som Titelen viser, optager Fugle ogsaa fra ikke danske Lande, og da Forfatterens Död forhindrede Udgivelsen af den anden specielle Deel, som skulde have givet de fornödne Oplysninger om de enkelte Arter. Muligt, at Paulsen har anfört *Picus tridactylus*, fordi han antog den skudt paa Rügen eller Helgoland, muligt ogsaa, at det kun er den gamle Teilmannske Angivelse, der her gaaer igjen.

†) Naumannia Erster Band. 3 Heft. S. 38–56.

Sted ikke har gjort Andet end udskrive og just ikke heldigt omskrive Teilmann; thi havde han selv efterseet den let tilgjængelige Kilde, han paaberaaber sig, maatte han naturligviis have opdaget sin Forgængers Feiltagelse, og den hele Bemærkning vilde da være faldet bort af sig selv. Men er en slig Citeren paa anden Haand stedse mislig, saa er den dobbelt forkastelig i et Tilfælde som dette, hvor der paa Grund af Fabers ovenanförte Indvending var en særlig Opfordring til selv at see efter. Da de faa ovenfor citerede Ord ere Alt, hvad Dr. Kjærbölling paa dette Sted siger om Fuglen; da han, der ellers sandelig ikke er nöieregnende med den Hjemmel, han paaberaaber sig, i dette Tilfælde ikke har havt nogensomhelst anden Erfaring for dens Forekomst her i Landet at anföre, er der aldeles Intet vundet ved denne hans förste Meddelelse, og jeg skal ikke opholde mig længere ved den.

Det andet Sted, hvor Dr. Kjærbölling har omtalt *Picus tridactylus* er i Texten til hans Billedværk over de danske Fugle (i hvilket den er afbildet Tab. IX. Fig. 4); her hedder det nemlig Side 65: „*Kun een Gang har jeg iagttaget denne mere nordöstlige, her sjeldne Form, nemlig i October 1848 i Thyrsbæk Skov; da jeg var Fuglen saa nær, at jeg tydeligen skjelnede den gule Hætte, kunde en Feiltagelse neppe finde Sted.*" Det er umuligt at læse disse Ord uden forundret at spörge, hvorfor der ikke findes det Mindste om denne Historie i Naumannia. I Tidsfölgen mellem Hr. Kjærböllings Iagttagelse og hans tvende Publicationer kan Grunden ikke söges. Tredie Hefte af Naumannia er nemlig udkommet i Slutningen af 1850; K.'s Opsats i dette Hefte kan af indre Criterier sees at være skrevet efter Udgangen af Juni Maaned samme Aar; förste Hefte af Texten til Danmarks Fugle er publiceret i förste Halvdeel af Januar 1851; Iagttagelsen endelig skal jo være gjort i 1848 og kunde altsaa ligesaa godt og bedre være meddeelt i Begyndelsen af 1850 end i Slutningen af 1851. At antage det for en Forglemmelse, at der i Naumannia ikke er talt om denne Iagttagelse, er selv med den bedste Villie neppe muligt; man kan forstaae, at en eller anden Fugl, og saaledes ogsaa den nævnte Spætte, af Vanvare kunde

være ganske udeladt i en Liste som den der meddeelte; men har Forfatteren först anfört den, skal han til at give Beviser for dens Forekomst her i Landet, hvor er det da tænkeligt, at han ikke skulde huske sin egen, ganske friske Iagttagelse, som desuden under den næsten samtidige Udarbeidelse af Texten til Billedværket staaer saa levende for hans Erindring, at han kan anföre Biomstændigheder ved den?

Er Fundet ved Thyrsbæk ikke nævnt i Naumannia, saa er til Gjengjæld O. F. Müller og Zoologia Danica ikke længere paaberaabte i „Danmarks Fugle". Der angives ingen Grund for dette „changement de décoration", men man er berettiget til at slutte, at Hr. Kjærbölling i den korte Mellemtid mellem Publicationen af hans Opsats i Naumannia og förste Hefte af „Danmarks Fugle" paa en eller anden Maade maa være kommen til Erkjendelse af det Misgreb, hvori Teilmann og han selv tidligere havde gjort sig skyldige ved at ville hente Beviis fra Zoologia Danica; thi hvis ikke, var der sandelig ikke mere Grund til i „Danmarks Fugle" at udelade det tidligere i Naumannia anförte Citat af det ovennævnte Værk, end der omvendt er til i det tydske Tidsskrift at forbigaae Thyrsbæk-Iagttagelsen. Overveier man nu alle de foreliggende Kjendsgjerninger, staaer det fast, at Dr. Kjærbölling, medens han forberedte Udgivelsen af sit Billedværk (hvis 15 Hefter alle vare udkomne allerede i Juni 1851*) stod i den Formening, at han i O. F. Müller havde en Hjemmelsmand for den tidtnævnte Fugls Forekomst, at han endnu i October 1850 ikke nævner nogen anden, men at han saa at sige i sidste Öieblik, förend Texten til „Danmarks Fugle" skal udgives, opdager, at denne Hjemmel glipper.

At det under disse Omstændigheder kan have været ham magtpaaliggende dog at beholde Fuglen i sit Værk, og altsaa nödvendigt for ham at give nye Grunde for dens Forekomst, behöver ingen videre Udvikling; hvorvidt han derved kan være blevet bragt til i „Danmarks Fugle" at beraabe sig paa en Iagttagelse, som han tidligere ikke ansaae for paalidelig nok til at

---

*) *Hösts* Danske Bibliographie for Juni 1851.

anföres, eller hvorledes den egentlige Sammenhæng ellers maatte være, er det naturligviis ikke min Sag at udgrunde. Men indtil der er givet en virkelig fyldestgjörende Grund for den mistænkelige Forskjel i Hr. K.'s tvende Angivelser, skulde jeg rigtignok ansee det for raadeligst at betragte *Picus tridactylus* som en hidtil her i Landet ikke truffet Fugl; og man har, mener jeg, saameget mere Grund dertil, som det ogsaa i andre Tilfælde (og, mærkeligt nok! stadigt i saadanne, hvor Dr. K. beretter om sine egne Iagttagelser!) vil findes, at hans Angivelser i Naumannia staae i Strid med de tilsvarende i Danmarks Fugle*), og skjöndt disse Uovereensstemmelser i og for sig ere mindre betydelige, vise de dog, at Forfatteren just ikke lægger særdeles stor Vind paa skrupulös Nöiagtighed i sine Angivelser, og kunne derfor ikke andet end svække Tilliden til disses Paalidelighed.

Om jeg imidlertid end ikke troer, at der er tilstrækkelig Grund til at antage, at denne Spætte allerede er iagttaget her i Landet, anseer jeg det naturligviis derfor ikke for umuligt, at den engang kunde vise sig. Den er jo udbredt over Störstedelen af Norge og træffes endog undertiden om Vinteren heelt ned til Götheborg; et enkelt Individ kunde altsaa vel engang forvilde sig til Danmark. Men selv om et saadant Tilfælde indtraf, vilde den dog endnu ikke have större Ret til at kaldes dansk end for Ex. *Vultur cinereus*, *Glareola pratincola*, *Otis Macqeeni* og andre for vor Fauna fuldkommen fremmede Fugle, som en enkelt Gang have forvildet sig til os, og Udtrykket „hos os sjeldne Fugl" vilde selv i dette Tilfælde være vildledende og uberettiget.

---

*) Hr. K. fortæller saaledes i Naumannia at have skudt *Falco rufipes* paa Læsöe den 29de Mai 1850, i Texten til Danmarks Fugle staaer der derimod d. 23de Mai. Ifölge Opsatsen i Naumannia vil Hr. K. have skudt en gammel Han af *Anthus cervinus* ved Thyrsbæk d. 29de Marts 1848; i „Danmarks Fugle" fortælles den samme Historie, men der er Dagen angivet til den 27de Februar s. A. Om *Motacilla cinereocapilla* hedder det i Naumannia: „In der Nähe von Varde im südwestl. Jütland 1847 von mir einmal geschossen"; i Danm. Fugle siger han at have skudt den ved Varde og Lönborggaard, altsaa 2 Gange. Om *Tringa Temminckii* skriver K. i Naumannia (i Eftersommeren 1850): „ich schoss ihn seit (vor?) ein paar Jahren an einem Teiche im Hofe von Lönborggaard . . .", i Danmarks Fugle siger han, at det var d. 21de Aug. 1849, altsaa et Aar senere, at han skjöd den.

Notits om Slægten **Malacurus** Rchb. og de dertil hörende Arter.

Af

J. Reinhardt.

(Meddeelt i Mödet d. 14de Januar 1859).

Selv om man begrændser *Anumbius*-Slægten, saaledes som d'Orbigny og Lafresnaye oprindeligt havde opstillet den i Magazin de Zoologie (1838), og ikke saaledes som de senere fremstillede den i den Förstnævntes store Reiseværk, hvor Gmelins ganske afvigende *Turdus variegatus*, Typen for Slægten *Campylorhynchus*, tilföiedes som en sjette Art, kan man dog neppe nægte, at den indeholder noget heterogene Former, der synes at være sammenstillede mere paa Grund af Lighed i Levemaade og Redebygning, end just fordi nöiagtigt de samme zoologiske Charakterer skulde findes hos dem alle. Det forekommer mig derfor at maatte betragtes som et Fremskridt, naar Reichenbach i sin fortræffelige i 1853 udgivne Synopsis af Familien „*Sittinae*" fordeler de hidtil til Slægten *Anumbius* henregnede Fugle i trende Slægter, *Anumbius*, *Asthenes* og *Phacellodomus*, og hvad enten man vil indrömme disse nye Grupper Rang som Slægter eller som Underslægter, troer jeg, at de ialtfald kunne sondres tilstrækkeligt skarpt fra hinanden. Derimod troer jeg ikke, at de enkelte Arters Fordeling mellem disse forskjellige Slægter i alle Tilfælde er ganske tilfredsstillende, og navnlig turde den sidstnævnte Slægt *Phacellodomus*, eller som den vel hellere maa kaldes med et ligeledes fra Reichenbach hidrörende men ældre Navn, *Malacurus* *) ikke ganske være kommen til sin Ret.

Til denne henregnes der nemlig i den ovennævnte Synopsis kun en eneste Art, nemlig *Sylvia rufifrons Ill.* in Mus. Berol. (*Anabates*

---

*) See: *G. R. Gray*, Catalogue of the Genera and Subgenera of Birds. London 1855, p. 27.

rufifrons Pr. Max); men der maa til den fremdeles henföres *Anumbius striaticeps* d'Orb. & Lafr., en Art, hvilken jeg kan takke Hr. Professor Behn i Kiel for at have kunnet undersöge, idet han velvillig har laant mig et Exemplar, som han paa sin Reise tvers gjennem Sydamerica havde skudt i Omegnen af Chuquisaca i Bolivien, og som saaledes hidrörer fra den samme Egn, hvor d'Orbigny först opdagede denne Fugl. Den er i enhver Henseende en fuldkommen ligesaa ægte *Malacurus* som selve Slægtstypen, men synes ganske at være bleven overseet og forbigaaet af Reichenbach.

Endvidere maa ogsaa Azaras Añumbi roxo (*Furnarius ruber* Vieill.) have Plads i denne Slægt, og ikke i *Asthenes*-Slægten, hvor den forelöbig er stillet af Reichenbach, der imidlertid med en rigtig Forudfölelse udtrykkelig fremhæver, at det muligen kunde vise sig, at denne Art, som han ikke selv har seet, hellere maa henföres til *Malacurus*. Jeg har under mit Ophold i Brasilien skudt denne hverken af Prindsen af Wied eller af Spix trufne Fugl i Provindsen Minas geraes i Sertongen langs San Francisco-Floden den 27de October 1855[1]). Det eneste Exemplar, jeg fik, en ♂ i begyndende Fælding, sad paa en Busk ved Bredden af en lille Bæk, *Tolda*, der havde sit Udspring fra en Bority-Sump et Par Miil fra det Sted, hvor San Francisco optager Floden Abaité. Den besidder alle de *Malacurus*-Slægten udmærkende Særkjender, navnlig har den ganske dennes Næb og Haleform; fremdeles er ogsaa hos den Pande- og Isse-Fjerene smalle og tilspidsede og forsynede med fortykkede, stive og glindsende Skafter. Denne særegne Udvikling af Fjerskafterne gaaer endog hos denne Art videre end hos de foregaaende; den er nemlig ikke indskrænket alene til Hættens Fjer, men viser sig ogsaa, om end meget svagere, paa hele Forkroppen, saavel paa Nakken og en Deel af Ryggen som paa Halsen og Brystet, paa

---

*) Af en Afhandling: „Über neue Arten der Gattungen *Synallaxis, Anabates* und *Xenops* etc.", som Hr. A. v. Pelzeln d. 8de Jan. 1859 forelagde for Videnskabernes Akademie i Wien, seer jeg, at allerede Natterer havde truffet denne Art i Brasilien, og navnlig efter de anförte Findesteders Navne at dömme i Provindserne San Paulo og Mato grosso, altsaa langt fra den Egn, hvor jeg fandt den; den synes saaledes at udbrede sig over hele Syd- og Mellem-Brasilien; see: *Sitzungsberichte der K. K. Akademie der Wissenschaften*, XXXIV Bd. Nr. 2, p. 124 (Senere Anmærkning).

hvilke Steder der hos *M. rufifrons* ikke findes Spor til den. Forsaavidt afviger *M. ruber* altsaa fra de ret typiske Arter, men Afvigelsen er sikkerlig altfor uvigtig til at den paa Grund heraf skulde kunne skilles fra dem.

En fjerde og det en hidtil ubeskreven Art troer jeg endelig at erkjende i en *Malacurus*, som det Kongelige naturhistoriske Museum har erholdt fra Venezuela, hvor Slægten, saavidt jeg veed, ikke tidligere er angivet at forekomme. Denne Fugl, hvoraf Museet kun besidder et eneste Exemplar, som er skjænket det af Hr. Dr. Carron de Villards tilligemed en betydelig Samling af andre Fugle fra denne Egn, staaer unægtelig *M. rufifrons* meget nær baade i Farve og Störrelse, men har en brungraa og ikke, som denne, en ruströd Pande og Isse, og mangler fremdeles den hvidgraa Stribe over Öiet. Vel er det nu saa, at der hos den unge *rufifrons* kun tæt ved Næbbet findes en ringe Begyndelse til den ruströde Farve, som senere udbreder sig meget mere, og det ligger derfor nær at formode, at det foreliggende Exemplar fra Venezuela kunde være en slig ung *M. rufifrons*, hos hvilken der ikke var Spor til de brunröde Fjer; men Museets Exemplar kan ikke være en ung Fugl, da det er i Begreb med at fælde saavel Svingfjerene og Styrerne, og da selv de gamle afslidte Styrere allerede have den meget ulige Længde, der udmærker dem hos den gamle Fugl, medens der hos den unge kun er ringe Forskjel mellem Længden af de enkelte Halefjer. Jeg kan derfor ikke andet end antage den for en egen Art: **M. obsoletus** m., der formeentlig vil være tilstrækkelig charakteriseret ved fölgende Diagnose:

M. rufifronti simillimus: fronte vero et sincipite occipiti concoloribus, superciliis nullis. Long. 153^{mm}, *rostr.* 14^{mm}, *al.* 63^{mm}.

Malacurus-Slægten indbefatter saaledes 4 Arter, der naturligen ordne sig som fölger: *M. rufifrons* (Ill.), *M. obsoletus* m., *M. striaticeps* (d'Orb. & Lafr.) og *M. ruber* (Vieill.).

Bidrag til Kundskab om de nordiske *Lucernarier*.

Af
Professor *J. Steenstrup.*

(Meddelt i Mödet d. 8de April 1859).

De Former af Slægten *Lucernaria*, som forekomme ved Danmarks og de danske Bilandes Kyster, ere efterhaanden i et ret anseeligt Antal blevne indsamlede for Universitetets zoologiske Museum; de have derhos, skjöndt kun opbevarede i Spiritus, vist sig i en saa lempelig Grad forandrede ved Indvirkningen af denne Opbevaringsvædske, at man selv ved et lösere Gjennemsyn og selv paa saadanne Individer, der havde trukket sig mest sammen, uden Vanskelighed maatte erkjende, at der var visse bestemte Former, som under Gjennemsynet af det store Antal af Individer stedse gjentoge sig. Disse idelig tilbagevendende men kun faa Former fandtes fremdeles at afvige fra hinanden ved Forhold, som netop ved Afbildninger efter de levende Dyr ere fremhævede som Skjelnemærker mellem forskjellige Arter, saa at der neppe kunde være Tvivl om, at man havde bestemte Arter for sig i de Grupper, hvori Formerne allerede ved förste Öiekast saa at sige sondrede sig, noget som et nöiagtigere Eftersyn i alle Henseender syntes at bestyrke. Disse Forhold vare især Stilkens Længde, sammenlignet med Længden af Klokken, dennes Tilböielighed til at holde sig meget udbredt eller omvendt til at danne et dybere Bæger, Tilstedeværelsen eller Mangelen af de gaadefulde Randlegemer i Udsnittene imellem Klokkens Arme og, naar de ere tilstæde, da disse Randlegemers Störrelse og Form.

Efter disse Mærker faldt Materialet i tre tydelige Grupper, hvilke jeg for Öieblikket antager kun at gjengive ligesaamange Arter, i hvis Begrændsning og Benævning jeg imidlertid ikke stemmer aldeles overens med mine Forgængere, hvorfor jeg i al Korthed skal her anföre de af mig gjenkjendte Arter og disses Synonymie. Jeg gjör dette saameget hellere, som der fra Museet til flere fremmede Samlinger er afgaaet endel Exemplarer betegnede paa denne noget afvigende Maade, og denne Betegnelse vil altsaa kun

fuldelig forstaaes, naar den understöttes af den nedenanförte Synonymie.

De tre Arter, som jeg troede at kunne erkjende iblandt de talrige Individer, der vare opbevarede saavel i Universitetets som i det kongelige Museums Samlinger, vare:

1. **Lucernaria quadricornis.** O. F. Müll. Prodr. Zool. Dan. 1776.

1778. O. F. Müller. Zool. Dan. fasc. I. tab. 39. p. 51. (efter et lille Exemplar taget mellem Risöer og Krageröe).

1814. Fleming. Mem. of the Wernerian Society. II. pt. I. p. 248—49. tab. XVIII. under Navn af *Lucernaria fascicularis* Fl. (et meget stort Exemplar, fra Zetland).

1829. Sars. Bidrag til Södyrenes Naturhistorie. Bergen. Tab. 4. fig. 14—18. S. 43—46. (under det rigtige Navn).

1846. Sars. Fauna littoralis I. Tab. III. figg. 1—7; S. 20—25 (dog her feilagtigen *L. auricula* Fabr. draget ind som synonym).

1847. Johnston. History of British Zoophytes. Vol. II. pl. XLV. fig. 3—6, p. 244—45 under Navn af *L. fascicularis* Flem. efter Originalfigurer af Forbes.

Artens Særkjende bliver den meget lange Stilk, længere end Klokken, dennes næsten tragtdannede Form, lange parrede Armflige og Mangel af Randlegemer mellem disse*).

Det först beskrevne Exemplar af Arten fandtes mellem Risöer og Krageröe, men denne gaaer imod Norden langs hele Norges Kyst; Sars har beskrevet den fra Bergen, og derfra have vore Museer Exemplarer ved Sars og Koren; den förste af disse anförer den (i sin Finmarkens Reise 1849) fra Lofoten, Hammerfest og Havöesund; Fleming og Forbes have beskrevet og afbildet den fra Zetland, og Universitetsmuseet har fra Hr. Sysselmand Müller i Thorshavn modtaget tre store Exemplarer af den fra Færöerne; i mange og store Exemplarer er den nedsendt fra Syd- og Nordgrönland (som grönlandsk er den iövrigt först anført af Ehrenberg i „die Korallenthiere des rothen Meeres" under Navnet *L. fascicularis* Fl.). — Imod Syden gaaer den til Kattegattet og Sundet (Aarhuus Bugt, Odense Fjord, Kjöbenhavns Rhed).

*) Hos et eneste Exemplar angiver Sars, i sit Skrift fra 1829, at have fundet 4 smaae Randlegemer; hans Exemplarer vare yderst smaae; skulde de være tilstede i den yngre Alder?

2. **Lucernaria auricula** Fabr. (fn. groenl. 1780).

1776. O. F. Müller. Zool. Dan. prodrom. 2812 (Holothuria lagenam referens).

1780. O. Fabricius. Fauna groenlandica p. 341—43 (særdeles vel beskreven), *Lucernaria auricula.* Smlgn. O. Fabricius: Zoologiske Samlinger eller Dyrbeskrivelser, ialt otte Bind (Det store Kongelige Bibliotheks Manuscriptsamling. Ny Kgl. Samling. Nr. 332 d. Qvart) III. B. S. 56—59, med Pennetegninger, hvor dette Dyr er endnu fuldstændigere beskrevet end i fn. groenl.

1829. Sars. Bidrag til Södyrenes Naturhistorie. Tab. 4. figg. 1—13. S. 34—33. *L. auricula* (Baade Beskrivelse og Figur tyde hen paa denne Art; men Citatet: Zool. Dan. Tab. 152 hörer til fölgende Art).

1846. Sars. Fauna littoralis 1. H. S. 25 pro parte (forsaavidt nemlig Forfatterens Art her væsenligt stötter sig paa den tidligere Beskrivelse, hvilket Diagnosen neppe lader Tvivl om, men Synonymerne fra Rathke, Montagu og Lamarck höre til næste Art). „*L. auricula* J. Rathke, non Fabr."

Denne Art, der aldrig naaer den foregaaendes Störrelse, har smaa Randlegemer og derhos altid i sammentrukket Tilstand har en mindre aaben, næsten cylindrisk Klokke, hvorfor Fabricii dobbelte Sammenligninger med en Aurikelblomst og med en omvendt Flaske passe ret godt paa den, synes ifölge de nedsendte Exemplarers Etiquetter at forekomme langs med hele Kysten af Grönland, og vilde tillige gaae over til de norske Kyster, hvis min Tydning af de Sarske Figurer og Beskrivelse er rigtig, hvilket jeg har Grund til at antage. Jeg har imidlertid ikke havt norske Exemplarer til umiddelbar Sammenligning. (Mon det skulde snarere være denne Art, som denne berömte Iagttager engang traf ved Finmarken? see Reise til Finmarken 1849. S. 25.

3. **Lucernaria octoradiata** Lamarck. 1816.

1806. J. Rathke. Zoolog. Danica tab. 152. fasc. 4. p. 35—37 fra Vardöe (tegnet og beskrevet under det urigtige Navn *L. auricula* Fabr.).

1812. Montagu. Transactions of Linnean Society. IX. p. 113. pl. 7. fig. 5 (ligeledes under Navn af *L. auricula*).

1816. Lamarck. Les animaux sans vertèbres III. p. 474.

Lucernaria octoradiata. (Arten netop grundet paa Rathkes og Montagus ovenfor citerede Figurer).

1847. Johnston. British Zoophytes. Vol I. fig. 57, pag. 252, under Navn af *L. auricula*.

En kort og tyk Stilk, en stor og vidt udbredt, parasollignende Klokke, særdeles store og pungformede Randlegemer give denne Art et særdeles eiendommeligt Ydre. Den forekommer ikke alene ved det nordligste Norge, hvorfra den först blev bekjendt, men ogsaa ved den modsatte Side af Atlanterhavet, nemlig langs med hele Syd-Grönlands Kyst; den er kjendt fra de engelske Kyster, og jeg har paa Færöerne 1844 selv taget Exemplarer af den. Den gaaer formodenlig ved vore Kyster ligesaa sydlig, som den förste Art.

Til disse tre Arter mente jeg at kunne henföre alle de hidtil til Museerne sendte Lucernaria-Individer, og der forekom ingen som tydede hen paa den Lamourouxske *L. campanulata*, endnu mindre paa Sars's saa eiendommelige *Lucernaria cyathiformis*, men denne, der vistnok naturligst danner en egen Slægt, kunde maaskee ved sin Lidenhed hidtil have unddraget sig vore Indsamleres Opmærksomhed.

Med Hensyn til disse Dyrs Levemaade, da have vore talrige Exemplarer givet Anledning til at bekræfte, at *Lucernaria quadricornis* væsenligen lever af Smaasnegle, Lacuner, Littoriner, men især Margariter, medens *Lucernaria auricula* altid var fyldt med Krebsdyr (Amphipoder, navnlig Gammari og Anonyces). Af *L. octoradiata* havde jeg for faa til Raadighed, for at kunne offre flere paa en Undersögelse af Föden.

Til Slutning maa jeg endnu historisk oplyse, at den gaadefulde *Lucernaria phrygia* fra Grönland, beskreven af O. Fabricius i fn. groenlandica p. 343 og udförligere i det ovennævnte Manuscript B. III. S. 68-70, er kun een eneste Gang bleven nedsendt fra Grönland, siddende hæftet ved en Slags Byssustraade til Bladfladen af en Laminaria. Det er en Kolonie af Acalepher, en af Hydroidernes talrige Former, staaende nærmest ved Stimpsons Slægt *Acaulis* fra Manan. Den vil komme til at bære Navnet *Candelabrum* Blainville, da Forfatteren af Manuel d'actinologie allerede 1835 foreslog dette Navn for denne ham iövrigt ubekjendte og gaadefulde Form.

Oversigt

over

de videnskabelige Möder

i

den naturhistoriske Forening

i Aaret 1859.

---

d. 14de Januar forelagde og oplæste Hr. Stud. mag. *Heiberg* en Afhandling af Hr. Seminarielærer *Rostrup* om Vegetationen i den udtörrede Lersöe, der er trykt her i Meddelelserne S. 1.

Professor *Reinhardt* meddeelte derpaa nogle Bemærkninger om Slægten *Malacurus* af Synallaxinernes Familie og foreviste de dertil hörende Arter, hvoriblandt en formeentlig ny. (See S. 103).

d. 28de Januar. Hr. Professor *Örsted* meddeelte kritiske Bemærkninger over det seneste monographiske Arbeide over Slægten Cratægus L. af Roemer (i Synopses monographicæ). Roemer havde ved at dele Cratægus L. i 7 Slægter fornemmelig taget Hensyn til Frugtrummenes Antal. Ved nöiagtige Undersögelser af Frugterne hos de fleste Arter, af hvilke talrige Analyser fremlagdes, var Ö. kommet til det Resultat, at Rummenes Antal var af underordnet Betydning, og at der var mange andre Forskjelligheder i Frugtens Bygning, som hidtil vare blevne oversete, og hvorpaa man kunde grunde en meget naturligere Gruppering af Arterne, end den Roemer havde foreslaaet.

Der findes typisk 5 (1—8) i Anlægget frie Frugtknuder, som blive til Smaanödder og voxe mere eller mindre sammen med det omgivende Hypanthium. Disse Smaanödder („Stenene") betegnes af Roemer og andre Botanikere urigtig som Endocarpiet; de danne tvertimod hele Pericarpiet, hvilket især tydeligt sees hos de Arter (t. Ex. C. Pyracantha), hvor de vedblive at være næsten ganske frie. „Stenene" ere oftest mere eller mindre trekantede og have lige ud for Kimroden et Hul, som er eiendommeligt for Steenæblet, men mangler hos Kjærneæblet. Toppen af Stenene og den mellem Grunden af Griffelen og ovennævnte Hul liggende Deel af Bugsiden ere næsten hos alle Arter fri ɔ: Stenene ere her hverken sammenvoxne indbyrdes eller med Hypanthiet. Forresten frembyde Stenene mange Forskjelligheder i Form og ligeledes i deres Forhold til hverandre og til Hypanthiet. Ved saaledes at tage Hensyn ikke blot til Rummenes Antal i Frugten, men til dennes hele Bygning og navnlig til Stenenes Form faaer man de nedenfor kortelig charakteriserede naturlige Afdelinger af Slægten *Cratægus* L., blandt hvilke idetmindste *Pyracantha* Roem. maa betragtes som en egen Slægt, der danner Overgangen mellem *Cotoneaster* og *Cratægus*, medens de andre maaskee forelöbig helst maa betegnes som Underslægter.

Cratægus s. str. — Pyrenæ 2—5, crassæ, apice acuto et ventre liberæ, discretæ, dorso bisulcatæ (rarius unisulcatæ), lateribus planis v. excavatis, cum hypanthio crasso carnoso globoso, ovali v. pyriformi connatæ. Calycis laciniæ lineares, sæpius serratæ. — Folia indivisa v. levius lobata.

1) Species pyrenarum lateribus planis.

C. coccinea L., C. glandulosa Ait., C. punctata Ait., C. Crus Galli L., C. mexicana DC.

2) Species pyrenarum lateribus excavatis.

C. macracantha Lodd., C. ovalifolia Hornm., C. tomentosa L.

Oxyacantha Roem. emend. — Pyrena 1, rarius 2—3, crassa, ovalis, ventre bisulcata v. excavata, præterea dorso sæpe levius bisulcata, cum hypanthio carnoso ovali connata. Calycis laciniæ triangulares, integræ. — Folia 3—5fida v. inciso-pinnatifida.

C. monogyna Jacq., C. Oxyacantha L., C. heterophylla Flügge, C. Kyrtostyla Fingerh., C. granatensis Boiss., C. Pallasii Griseb., C. Azarella Griseb., C. sicula Roem., C. calycina Peterm., C. oxyacanthoides Thuill., C. brevispina Kunze.

Anthomeles Roem. pro parte. — Pyrenæ 4—5, crassiusculæ, discretæ, apice lato rotundato et ventre liberæ, lateribus eroso-rugosæ, cum hypanthio globoso crasso viscoso-carnoso connatæ. Calycis laciniæ triangulari-ovatæ reflexæ. — Folia pinnatifida.

C. sangvinea Pall., C. nigra W. et R., C. platyphylla Lindl.

Azarolus Borkh. emend. — Pyrenæ 2 v. 5, crassæ, discretæ, apice lato umbonato et ventris parte media superiore liberæ, cum hypanthio globoso crasso carnoso connatæ. Calycis laciniæ triangulares, acutæ. — Folia trifida v. pinnatifida, utrinque v. subtus tomentosa v. pubescentia.

1) Species pyrenis 5 instructæ. C. tanacetifolia Pers., C. odoratissima Don., C. Tournefortii Grieseb.

2) Species pyrenis 2 instructæ. C. Azarolus L., C. Aronia Bosc., C. maroccana Lindl., C. pontica C. Koch, C. Smithii (Mespilus Smithii DC.).

Polyomeles Örd. — Pyrenæ 6—8, tenuissimæ, compressæ, discretæ, apice et ventre liberæ (3—4 steriles), cum hypanthio pyriformi connatæ. Calycis laciniæ maximæ, foliaceæ, pinnatifidæ, reflexæ. — Folia spathulato-obovata, crenato-serrata.

C. parvifolia Ait.

Gymnomeles Örd. — Pyrenæ 5 (2—3 steriles), leviter concretæ, apice rotundato nudo exsertæ, cum hypanthio globoso tenuissimo connatæ. Limbus calycis circumscisse deciduus. — Folia lobata.

C. cordata Ait.

Symphyomeles Örd. — Pyrenæ 3—5 (1—2 steriles), crassiusculæ, usque ad apicem concretæ, cum hypanthio tenuissimo globoso v. ovali connatæ. Calycis laciniæ ovatæ, integræ. — Folia trifida.

C. melanocarpa M. B., C. synclinocalyx Fenzl., C. laciniata Heldr. (Pl. exsicc. Græc.), sed non C. laciniata Bess.

Pyracantha Roem. — Pyrenæ 5, tenues, basi tantum hypanthio carnoso adnatæ, ceterum omnino liberæ. Calycis laciniæ post anthesin carnosæ, inflexæ. — Folia indivisa, coriacea, nitida, persistentia.

C. Pyracantha Rm., C. crenulata Roxb., Mespilus Pyracantha Lour. (Pyracantha chinensis Roem.).

At disse Afdelinger ere naturlige bestyrkes deels ved Overeensstemmelsen i Habitus af de til hver Afdeling henförte Arter og deels ved deres geographiske Udbredning. Cratægus, Gymnomeles og Polyomeles tilhöre saaledes udelukkende Nordamerika, medens Oxyacantha er udbredt over hele Europa, og Azarolus, Symphyomeles, Anthomeles og Pyracantha især ere fremherskende i Östeuropa og Orienten.

d. 16de Februar meddeelte Professor *Reinhardt* Resultaterne af nogle i Forening med Hr. Etatsraad *Eschricht* anstillede Efterforskninger om de nordiske Rethvalers Udbredning i Fortid og Nutid og sögte af historiske Kjendsgjerninger og af de officielle Beretninger om Hvalfangsten ved de Danske Kolonier i Grönland at godtgjöre: 1) at Grönlandshvalen i Reglen kun indfinder sig langs den Nord for den 65de Grad liggende Deel af Grönlands Vestkyst, og at det kun er aldeles tilfældigt at de vise sig sydligere, men at man dog havde Exempler (selv fra de senere Tiaar) paa at enkelte, især Unger, havde forvildet sig heelt til den 61de Grads Brede. 2) At Grændserne for Hvalens Udbredning i Havet langs den omtalte Kyst ikke have undergaaet selv den ubetydeligste Forandring lige fra den Tid af, da Egede anlagde den förste danske Kolonie (1721) trods det, at Hvalen netop i dette Tidsrum har været udsat for ödelæggende Forfölgelser, saa at man altsaa tör slutte, at Hvalens Udbredning i det omtalte Hav aldrig har været anderledes, end den er den Dag idag. 3) At den trækker med stor Regelmæssighed og viser sig til forskjellig Tid langs de forskjellige Dele af Grönlands Vestkyst, at den i Vintermaanederne gaaer længst Syd paa, mod Sommeren trækker sig stedse nordligere, saa at der er en, rigtignok kort Tid paa Eftersommeren, hvor den synes at have forladt selv den nordligste Deel af den Kyst, hvor de Danske Kolonier ligge. 4) Og endelig, at dens Vandringer synes hverken at være Yngle-vandringer eller at betinges af de Dyrs Vandringer, der tjene den til Föde, men derimod af Isens Udbredning og navnlig Drivisens Bevægelse i Havet langs den tidtnævnte Kyst.

d. 10de Marts meddeelte Hr. Dr. phil. *Vaupell* nogle Iagttagelser om Forplantningen hos *Oedogonium*-Slægten og dvælede navnlig ved Forholdet mellem Forplantningen ved Sværmsporer og Kjönsformeringen; da disse Iagttagelser ere optagne i Hr. Vaupells Doctor-Disputats: (Iagttagelser over Befrugtningen hos en Art af Slægten Oedogonium. Kbhvn 1849) henvises her til denne.

Hr. Professor *Steenstrup* gav dernæst en Oversigt over *Trematodes geminati* eller de Ikter, som altid forekomme *to og to sammen* i Kyster eller Indsvöb, dannede af de Organismers Væv, i hvilke de have taget Ophold, nemlig:

ynæcophorus hæmatobius (Bilh.) fra Menneskets Venesystem (Ægypten).

Distomum filicolle (Rud.) fra Gjællehulen af Fisken *Brama Raji.*

Monostomum bipartitum Wedl fra Thunfiskens Gjæller.

Monostomum faba Brems. under Huden af mange Spurvefugle.

Monostomum(?) gemellum Stp. fra Bigjællerne af *Sphyræna Baracuda.*

I Kysterne til de to sidstnævnte Arter ere de indesluttede to Individer altid af samme Störrelse, og deres Kjönsforhold er ikke fuldstændig bekjendt; den förste Arts Kyster indeholde stedse to Individer af meget ulige Störrelse, af hvilke det mindre, Hunnen, bæres af et större, hvis Krop danner en Kanal eller en Skede for det; hos de to derpaa fölgende, der ligne hinanden altfor paafaldende, til at de med Sandsynlighed skulde tilhöre to forskjellige Slægter, ere Individerne ogsaa uligestore og særkjönnede, men her er det Hannen, som optages i og omsluttes af Hunnen. Idet Prof. *Stp.* endnu til Slutning tilföiede, at muligen *Van Benedens* Nematobotrium filarinum viste et lignende Forhold, gjorde han opmærksom paa Forskjellen imellem de her nævnte Forhold og det hos Diplozoon paradoxum, selv om den af *Siebold* antydede Sammenvoxning finder Sted.

d. 25de Marts sluttede Professor *Reinhardt* sit Foredrag om de nordiske Rethvalers Udbredning og sögte navnlig at vise: 1) at en grundig Undersögelse af Beretningerne om Grönlandshvalens Forekomst i Havet mellem Grönland og Spitzbergen förer til lignende Resultater som de, Studiet af Hvalens Optræden langs Vestkysten af Grönland havde ydet, og at denne Hval aldrig har været jaget eller regelmæssigt har viist sig paa andre Bredder end de, hvor den ogsaa nu forekommer, skjöndt sine Steder i yderst ringe Mængde. 2) At Scoresby altsaa havde havt fuldkommen Ret, da han i Tillid til sin nöie Kundskab til denne Hvals Natur benægtede, at den nogensinde kunde have indfundet sig regelmæssig i den Biskayiske Havbugt, men at han derimod havde feilet ved at antage de Hvaler, som i Middelalderen fangedes der, for Finhvaler. 3) At den Hval, som der havde været Gjenstand for Jagt var en virkelig Rethval, men en fra Grönlandshvalen aldeles forskjellig, med Cirripeder (Coronula) besat Hval, som iövrigt allerede bestemt sondredes fra hiin ikke blot i Kongsspeilet, men ogsaa af de gamle Hvalfangere. 4) At det imidlertid var en Feiltagelse, naar man troede, at det var den forholdsviis ikke meget betydelige Fangst i selve Biscayabugten, der havde udryddet den; at den længe efter Middelalderen, endnu i Slutningen af forrige Aarhundrede havde været Gjenstand for en ivrig Jagt langs Östkysten af Nordamerika og tildeels ogsaa i Havet om Island, samt at den end ikke nu var ganske uddöd, men at en Hun med sin Unge endnu i 1854 d. 17de Jan. havde viist sig i den Biscayiske Bugt udenfor den lille Bye S. Sebastian. 5) At Ungen var bleven fanget, og at en Undersögelse af dens Skelet, som Etatsraad Eschricht havde foretaget paa en i dette Öiemed foretagen Reise til Spanien, havde fuldstændigt godtgjort, hvad man hidtil kun med en vis Rimelighed havde formodet, at denne Hval

staaer Sydhavets Rethvaler langt nærmere end Grönlandshvalen, hvilken sidste ved sit langt större Hoved og ved Særegenheder i Craniets Form er saa afvigende fra de andre hidtil bekjendte Sletbage, at denne Slægt ret naturligen deler sig i 2 Grupper, hvoraf den ene udelukkende tilhörer det polare Iishav, den anden de tempererede Have; medens der slet ingen Sletbage forekommer i de egentlig tropiske Have.

d. 8de April. Hr. Professor *Steenstrup* gav en Oversigt over *Lucernaria*-Slægtens hidtil opstillede nordiske Arter (See Side 106).

Hvorpaa Hr. *O. Mörch* gav en Udsigt over de centralamerikanske *Cyrene*-Former og paaviste, at de amerikanske Former af denne Gruppe adskille sig fra den gamle Verdens ved en dyb og smal Siphonalsinus. Uden at omtale denne Eiendommelighed havde allerede Rafinesque i 1820 dannet en egen Slægt af en af de amerikanske Former, *Cyclas carolinensis* Bosc, og med denne Slægt kjender man ialt 4 Blöddyrsslægter, der tilhöre den nye Verden og optræde med Aanderör, medens de övrige Slægter af de Familier, hvortil de höre, typisk ere uden saadanne. De tre andre ere *Pomacea* Perry blandt *Ampullariacea*, *Leiosolenus* Carp. blandt *Modiolacea* og *Leila* Lea blandt Anodonterne.

d. 25de Novbr. Professor *Reinhardt* meddeelte 1) en critisk Bemærkning om de Angivelser, der haves om den tretaaede Spættes (*Picus tridactylus*) Forekomst her i Landet (see S. 97); og 2) foreviiste et Exemplar af *Momotus subrufescens* Scl., paa hvilken den ene af Halens tvende midterste spatulate Fjer netop er i Frembrud og, skjöndt den neppe har naaet Halvdelen af sin normale Længde, allerede frembyder den spatulate Form. Herved modbevises den af Richard Schomburgk i Naumannia I. IV. p. 20 givne Forklaring, ifölge hvilken den særegne Form af disse Fjer hos *Momotus brasiliensis* skulde hidröre fra, at Fuglen under Rugningen afslider et Stykke af Fanen ved at skure den mod Randen af Reden. Thi ligesom det er vist, at denne Forklaring ikke lader sig anvende paa den foreviste Fugl, hvor den ene spatelformige Halefjer end ikke naaer de övrige kortere Styreres Længde, og altsaa ikke har kunnet blive slidt paa anden Maade end disse, saaledes er det paa den anden Side klart, at det maa være den samme Aarsag, der saavel hos *Momotus brasiliensis* som hos de med den beslægtede Arter frembringer de 2 midterste Styreres eiendommelige Form, og denne Aarsag synes at maatte söges i en spontan Affalden af Fanens Straaler paa et bestemt Sted af Fjeren.

Herefter begyndte *Samme* en Fremstilling af Rugeforholdene hos *Crotophaga*-Slægten.

d. 9de Decbr. Professor *Reinhardt* sluttede sit Foredrag om Redebygningen og Rugeforholdene hos *Crotophaga*-Slægten. (Trykt i Oversigten over Videnskabernes Selsk. Forhandl. Jan. 1860).